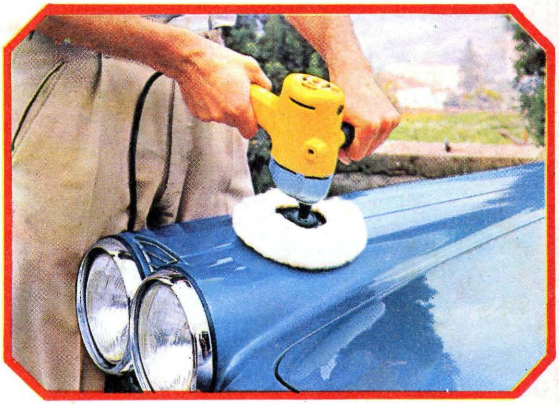
"SISTEMA A"

Anno XIX - Numero 5 - Maggio 1967
Spedizicne in abbonamento postale - Gruppo III

L. 250

✲ TRASFORMATE IL VECCHIO CICLOMOTORE IN UN MODERNO "FUORI STRADA"







M 500

L'ARTIGIANO TUTTO FARE

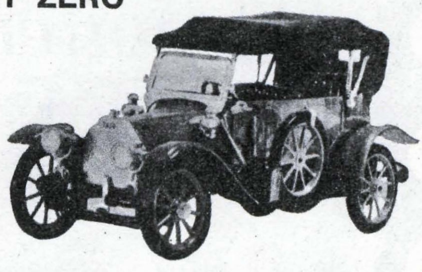
GRATIS
a chi S'ABBONA

scegliete

FIAT 1901
12 HP

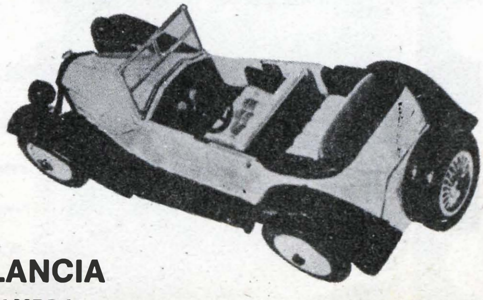


FIAT ZERO
1912



FIAT 1899
3½ HP

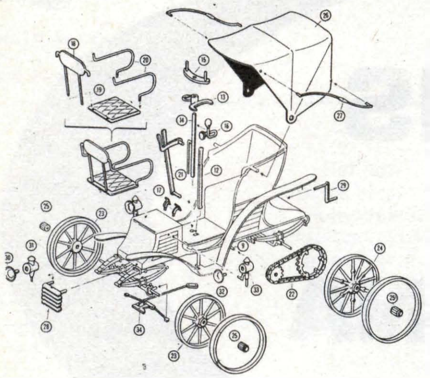




LANCIA
LAMBDA

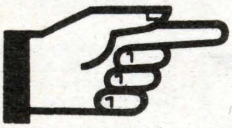
segue

UN DONO DI GRANDE SODDISFAZIONE



Le SCATOLE DI MONTAGGIO che offriamo in DONO a chi si abbona per un anno a « SISTEMA A », incontreranno senz'altro l'approvazione e l'entusiasmo dei nostri lettori. Si tratta di riproduzioni in scala realizzate con la massima perfezione ed accuratezza, che in commercio sono messe in vendita a L. 800.
In un paio di sere si riesce ad ultimarne uno, coloritura compresa. Poi ad opera compiuta il vostro modello potrà degnamente figurare come soprammobile, o, se preferite, in una vetrinetta assieme ad altri, nel vostro angolo preferito.

Si pregano i Signori abbonati che intendono rinnovare l'abbonamento anche per il 1967, di attendere cortesemente il nostro avviso di scadenza, in modo da evitare possibili confusioni.



Compilate questo tagliando e speditelo (inserendolo in una busta) al nostro indirizzo. Per adesso non inviate denaro. Lo farete in seguito quando riceverete il nostro avviso. ABBONATEVI SUBITO per non correre il rischio di rimanere senza il bel dono.

EDIZIONI CERVINIA S. A. S. - VIA GLUCK 59 - MILANO

Abbonatemi a: "a" SISTEMA per 1 anno a partire dal prossimo numero

GIA' ABBONATO | NUOVO ABBONATO | MAGGIO 1967

Si prega di cancellare la voce che non interessa

Pagherò il relativo importo (L. 3.100) quando riceverò il vostro avviso. Desidero ricevere **GRATIS** subito la scatola di montaggio di uno dei seguenti modellini di auto antiche:

- ☐ **FIAT ZERO**
- ☐ **FIAT 1901**
- ☐ **LANCIA LAMBDA**
- ☐ **FIAT 1899**

(fare una crocetta sulla scatola di montaggio che interessa)

COGNOME ....

NOME .... ETA' ....

VIA .... Nr. ....

CITTA' .... PROVINCIA ....

DATA .... FIRMA ....

(Per favore scrivere in stampatello)

rivista mensile

"SISTEMA a"

ANNO XIX MAGGIO 1967

5

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE
« SISTEMA A » - Via C. Gluck, 59
MILANO - C.C.P. 3/49018

DIRETTORE RESPONSABILE
MASSIMO CASOLARO

REDAZIONE
Via Gluck, 59
Tel. 68.83.435

ABBONAMENTI
Via Gluck, 59
Tel. 68.82.157

STAMPA
Tipolitografia LA VELTRO
Cologno M. - Via Brunelleschi, 26
Telefono 912.13.26

CORRISPONDENZA
Tutta la corrispondenza, consulenza tecnica, articoli, abbonamenti, deve essere indirizzata a: **« SISTEMA A » Via Gluck, 59 - Milano**

Pubblicità: rivolgersi a «SISTEMA A» Via Gluck, 59 - Milano

DISTRIBUZIONE
A. & G. MARCO
Via Monte S. Genesio 21 - Milano

Autorizz. del Tribunale Civile Milano N. d'ordine 313

Spedizione in abb. post. gruppo III

sommario

un numero	**L. 250**
arretrati	**L. 300**
abbonamento annuo	**L. 3.100**
estero (annuo)	**L. 5.200**

Versare l'importo a mezzo C.C. 3/49018 o a mezzo Vaglia Postale.

UN NATANTE CON MENO DI 100.000 LIRE



Scommetto che all'avvicinarsi della bella stagione non c'è neanche uno dei nostri lettori che non sogni di comprarsi una bella barca, a vela, a motore o semplicemente a remi. Però sono sicuro che la grande maggioranza non realizzerà mai questo sogno, perchè aspira a qualcosa di eccezionale, ad una barca capace di attraversare l'Atlantico e di fare scoppiare d'invidia amici e conoscenti. Ed è un grosso errore, perchè i piaceri della nautica e della pesca si possono gustare anche con una barchetta economica, o addirittura con un battellino pneumatico. Anzi, le imbarcazioni di questo tipo danno forse maggiori soddisfazioni di quelle più grandi, perchè si possono usare molto più spesso, anche per le gite di mezza giornata.

Infatti le imbarcazioni più grosse, oltre a richiedere forti spese per la manutenzione e il rimessaggio, vengono usate quasi esclusivamente nella stagione estiva. Queste più piccole si possono tenere in garage o addirittura in casa e alla domenica, se il tempo è bello, si caricano con la massima facilità sul tetto dell'auto (in genere non superano il peso di 60-70 chili) e si trasportano sul più vicino specchio d'acqua. I canotti pneumatici sono ancora più comodi, dal punto di vista del trasporto, perchè si possono sgonfiare e mettere nel portabagagli, il che spiega l'enorme diffusione che hanno avuto in Italia in questi ultimi anni.

« FATEVI » LA BARCA

Per offrirvi la possibilità di « farvi la barca » senza spendere un capitale abbiamo voluto fare una inchiesta tra tutti i fabbricanti di barche e canotti di prezzo ragionevole (intorno alle 100.000 lire, pagabili anche a rate).

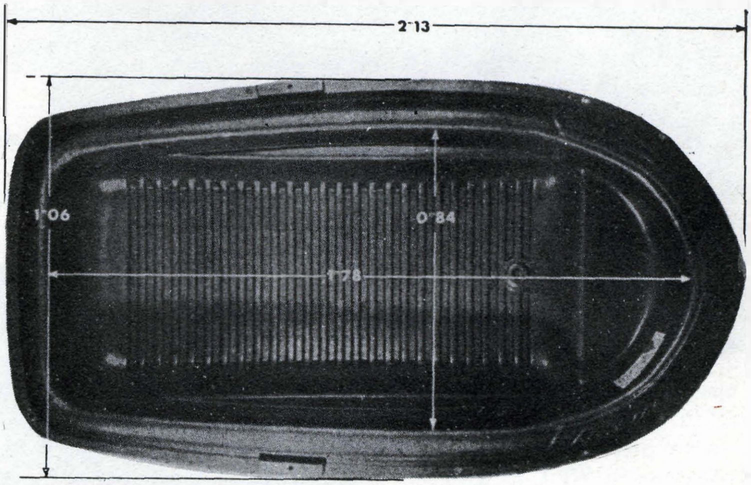
Tra le barche di piccole dimensioni il primato di prezzo spetta allo « Sportyak », una simpatica imbarcazione costruita in polietilene ad alta densità, un materiale che non richiede alcuna manutenzione. Misura 213 centimetri per 106 e pesa 19 chili. È assolutamente inaffondabile, perchè le lastre di plastica che lo compongono sono saldate in modo da formare due grandi camere d'aria laterali. Può portare due persone ed anche tre in acque molto calme. Costa 49.500 lire senza accessori. Una coppia di remi con scalmi costa 6.700 lire, mentre il motore da 3 HP (marca Fulgur) costa 61.000 lire.

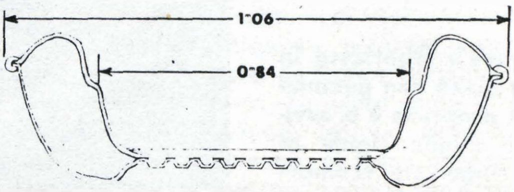
Subito dopo, in ordine di prezzo e dimensioni, viene la barca « Cap-Nip », costruita anch'essa in polietilene, che ha la carena di forma semi-catamarano, che assicura una grande stabilità. È lunga 245 cm., larga 127 cm. ed alta 40. Pesa 23 chili e può reggere un motore della potenza massima di 3 HP. È fornita con tre sedili di legno e relativi sostegni metallici, due tavole per il fissaggio del motore e un paio di portascalmi. Costa 75.000 lire e la coppia di remi ne costa 8.200.



Per il sole e il mare della prossima estate regalatevi uno di questi canotti pneumatici: ve ne abbiamo fatto una selezione fra i più economici, i più robusti e sicuri: avete solo da scegliere.

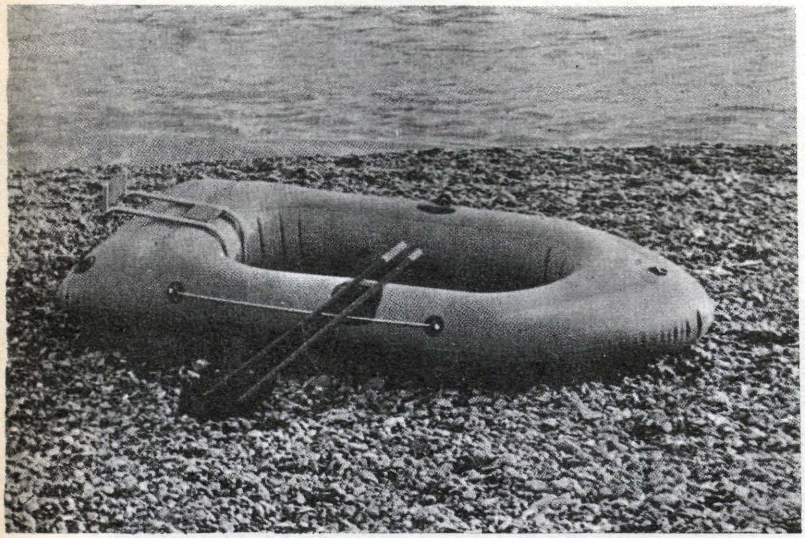
Fra le barche di piccole dimensioni il primato spetta allo « Sportyak »: è assolutamente inaffondabile, come potete vedere dalla sezione a lato.







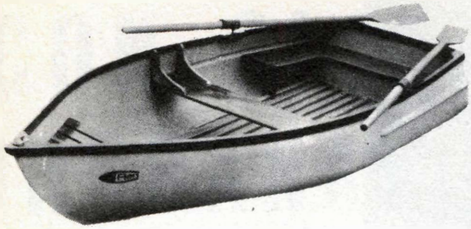
Il « Cat Nip » è la seconda barca in ordine di prezzo: con la sua carena a forma di semi catamarano assicura grande stabilità e sicurezza.



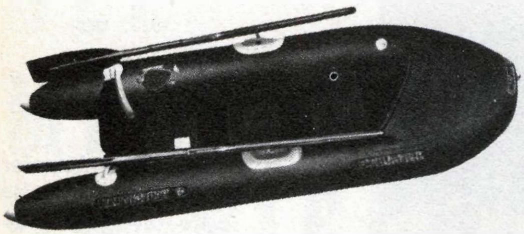
Canotto pneumatico spazioso, a fondo piatto con due derive: eccovi il « Super Atlantic » provvisto di tre compartimenti stagni a gonfiaggio separato.



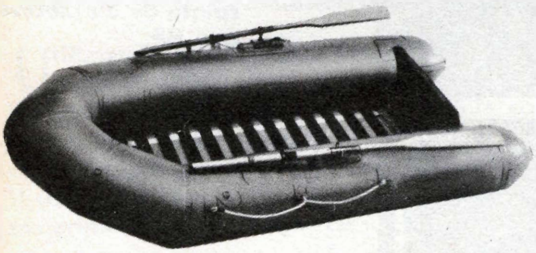
L'« Airone » fabbricato in cotone makò con gommatura di neoprene è provvisto di chiglia rigida di legno, ringorzata, scomponibile in due pezzi.



« Pizzy » prodotta dalla Ren.

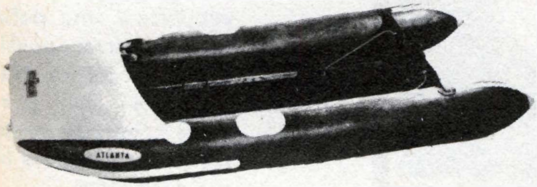


« Filibustier » battello della Nautisport.



Sopra: « Ariel Super III » della Colmar.

Sotto: « Goeland » alfiere della Hutchinson.



Tra le barche economiche di struttura tradizionale la più interessante è senza dubbio la « Silver-Tris ». È costruita in vetro-resina, è lunga 267 cm., larga 125 cm., pesa 50 kg. e può portare comodamente tre persone, anche in mare agitato.

È fornita con pagliolo di mogano, una coppia di remi, 2 scalmiere, 2 tavolette per l'applicazione del motore e tutti gli accessori per la trasformazione a vela. Costa 100.000 lire e sopporta motori della potenza massima di 3 HP.

Di tipo molto simile alla precedente è la lancia « Iris » costruita dalla ditta Bonacq di Imperia. È lunga 275 cm., larga 114, è costruita in vetro-resina dello spessore di 6 mm., pesa 65 chili e costa 135.000 lire. Può portare fino a quattro persone ed è idonea per motori fuoribordo fino a 5 HP.

L'ultima di questa serie di barche a guscio rigido è la « Pizzy » prodotta dai Cantieri Ren di Milano. È lunga 280 cm., larga 120 cm., pesa 50 chili e costa 105.000. Sopporta motori fuoribordo della potenza massima di 4 HP.

I CANOTTI: C'È SOLO DA SCEGLIERE

Nel campo dei canotti fuoribordo la produzione è talmente vasta che non possiamo indicarvi tutti i modelli esistenti. Ma quelli che vi illustriamo qui di seguito sono molto indicativi sia per le caratteristiche che per i prezzi. Tutti i modelli citati possono portare almeno due persone, hanno la chiglia rinforzata in legno, gli attacchi per i remi ed il supporto per il motore.

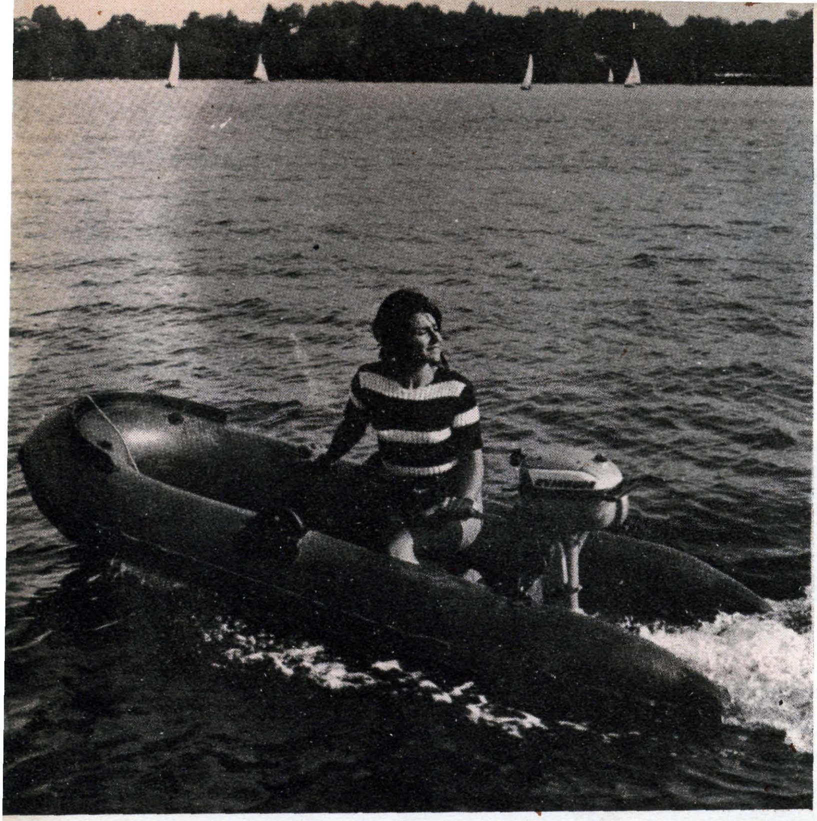
L'« Airone » della Motonautica Bellanese è fabbricato in cotone makò con gommatura di neoprene, ha due compartimenti stagni, è lungo 248 cm., largo 113 cm. e pesa 18 chili. Può raggiungere la velocità massima di 22 chilometri/ora, sotto la spinta di un motore da 4 HP. Costa 87.500 lire.

Il canotto « Lindau-Konstanz » della casa tedesca Metzeler è lungo 280 cm. e largo 135 cm., pesa 14,5 chili e può portare due adulti più un bambino. Costa 66.000 lire. Il modello « TS - 280 », sempre della Metzeler, ha quasi le stesse dimensioni ma è più robusto, e può essere spinto da un motore di 5 HP. Costa 94.000 lire.

La casa Hutchinson produce il « Goeland », un battello da cm. 240 x 95, che pesa 10 chili ma può portare tre persone. È adatto a motori della potenza massima di 3 HP e costa 62.000 lire. Il modello « Atlanta » della stessa casa, misura cm. 275 x 125, pesa 27 chili e può portare quattro persone. È adatto per motori della potenza massima di 5 HP e costa 100.000 lire.

La « Nautisport », nota per aver fabbricato i battelli usati da James Bond nel film « Operazione Tuono », produce anche il « Filibustier 318 » che è lungo 245 cm., largo 95 e pesa 12 chili. È in tessuto di nylon impermeabilizzato con neoprene, può portare tre persone e costa 70.000 lire.

La ditta Colmar di Monza distribuisce in



Il modello «Metzeler TS 280», battello confortevole a motore e a remi è assai robusto e può essere spinto da un motore di 5 HP.



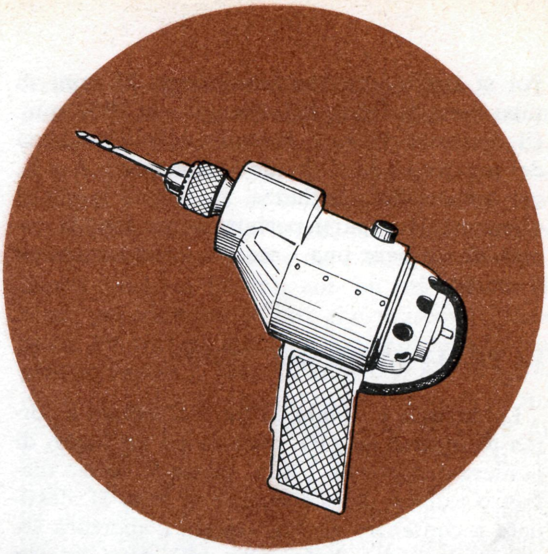
Interessante la « Silver Tris » una delle barche più economiche a struttura tradizionale: può portare comodamente tre persone anche in mare agitato.

Italia i battelli pneumatici della « Ariel Nautique », tra cui l'« Ariel Super III », che misura 250 x 112 cm., pesa 15 chili e può portare tre persone. È dotato di scalmi, borsa per le riparazioni e sacco per il trasporto e costa 99.500 lire.

Chiude questa breve rassegna il canotto « Super Atlantic » della Buxtom Plastic, che misura 270 x 130 cm., pesa 24 chili ed è adatto per motori fino a 4 HP di potenza. Costa 70.000 lire.

Anche tra i motori adatti alla « motonautica minore » c'è una possibilità di scelta molto maggiore che in passato. Adesso anche in Italia si fabbricano motori di piccola potenza, cioè dai 3 ai 7 HP, robusti e di prezzo ragionevole.

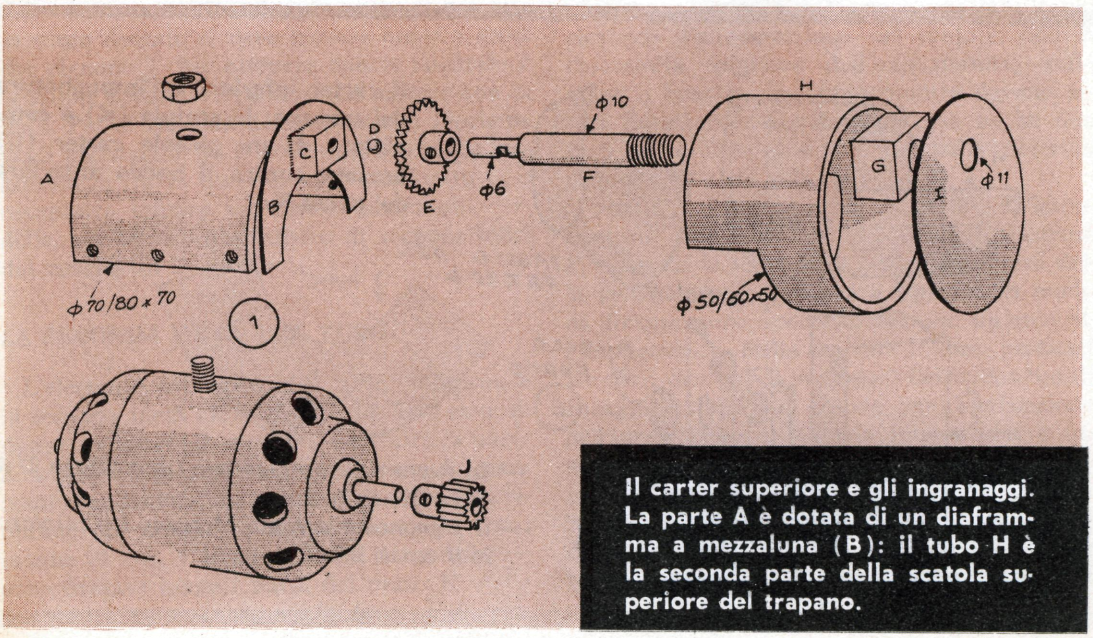
CON GLI INGRANAGGI DEL MECCANO UN PICCOLO TRAPANO



Utilizzando un motorino elettrico della potenza di 100-200 Watt ed un mandrino dell'apertura massima di 6 mm. è possibile costruire un trapano elettrico di prestazioni più che sufficienti per i normali lavori domestici. Il trapano da noi realizzato sfrutta un vecchio motorino di macchina per cucire, un mandrino, due ruotine dentate del Meccano ed alcuni pezzi di metallo facilmente reperibili.

DA DOVE SI COMINCIA

Innanzitutto si sbarazza il motore dello zoccolo che serviva per fissarlo sulla macchina.



Il carter superiore e gli ingranaggi. La parte A è dotata di un diaframma a mezzaluna (B): il tubo H è la seconda parte della scatola superiore del trapano.

Poi si taglia uno spezzone lungo 70 mm. di tubo nero di ferro, del diametro di 70-80 mm. (il diametro varia a seconda della grandezza del motore) e lo si divide in due parti, A e K, nel senso della lunghezza. In questo modo si ottengono due parti perfettamente uguali, capaci di formare una « scatola » per contenere il motore.

LA PRIMA PARTE DEL TUBO

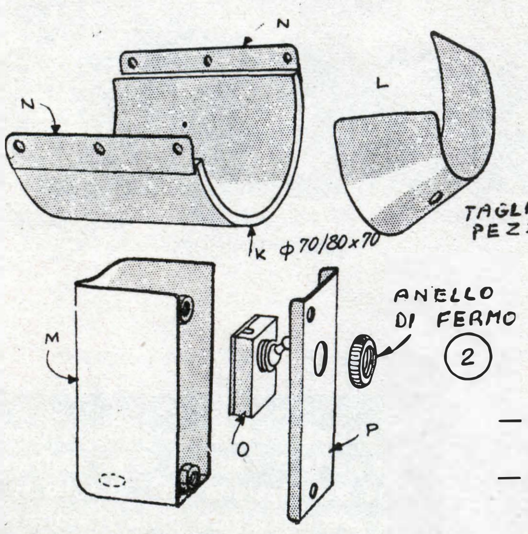
La parte A è dotata di un diaframma a forma di mezzaluna (B), tagliato da un foglio di lamiera di ferro da 1 mm., ed ha lo stesso diametro esterno dello spezzone di tubo H, destinato a contenere gli ingranaggi. L'apertura semi-circolare del diaframma (B) deve lasciar passare la parte sporgente del motore, dove è situato il cuscinetto a sfere. I due pezzi A e B sono uniti mediante una brasatura eseguita lungo il loro margine esterno.

Il tubo H costituisce la seconda parte della scatola superiore del trapano. Il suo diametro esterno è di 50-60 mm. e la lunghezza è di 50 mm. Il tubo è segato lungo il diametro fin verso metà della sua lunghezza, poi con un secondo taglio perpendicolare al primo si fa saltare un pezzo di tubo che ne è quasi la quarta parte. Questo pezzo dev'essere brasato sul diaframma B, in corrispondenza del margine esterno.

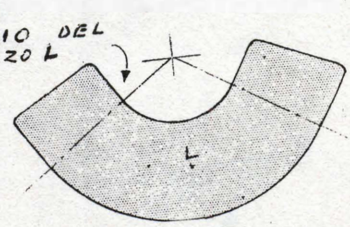
DI QUALI PARTI È COMPOSTO

Il meccanismo comprende l'asse F, la ruota dentata E e i due cuscinetti C e G. L'asse è in acciaio semi-duro del diametro di 10 mm., ma una estremità è ridotta a 6 mm. di diametro, mentre l'altra è filettata per accogliere il mandrino. La ruota dentata E, che ha 57 denti lungo la circonferenza è alesata a 6 mm. per poter entrare sull'asse, dove è bloccata mediante la sua vite di fissaggio, che va ad introdursi in una tacca appositamente praticata. I due cuscinetti C e G sono ricavati da un blocchetto di ferro dolce dello spessore di 10 mm. Il cuscinetto C può avere la forma rotonda o quadrata, non ha alcuna importanza. Ha un foro del diametro di 6 mm., nel quale ruota l'estremità assottigliata dell'asse. Il cuscinetto G è costruito nello stesso modo, però il foro che lo attraversa ha il diametro di 10 mm.

I cuscinetti sono brasati sul diaframma B e sul disco I, costruito anch'esso in lamiera di ferro da 1 mm. Questo disco, che deve avere il diametro del tubo H, ha un foro del diametro di 11 mm., destinato al passaggio dell'albero. Per ottenere l'allineamento perfetto dei due cuscinetti si raccomanda di tagliare il disco I leggermente più grande del necessario. Poi si brasa il cuscinetto G in modo che il suo foro risulti concentrico a quello del disco I. Subito dopo si procede al montaggio provvisorio della scatola superiore sul motore. Si



Il carter inferiore e l'impugnatura del trapano: la scatola (K) è completata da un piccolo carter (L) brasato contro il bordo anteriore del pezzo K.



— *La ruota dentata Meccano (n. catologo 27 A costa 280 lire).*
— *Il pignoncino dentato Meccano (n. catalogo 26 B costa 300 lire).*

esegue a questo scopo, nella parte A, un foro corrispondente al bullone che serviva in precedenza a fissare il motorino sul supporto, e si unisce insieme la parte A al motore mediante un dado. Il pignoncino J da 19 denti, dopo essere stato alesato al diametro dell'asse del motore, vi viene introdotto e bloccato con la sua vite di fermo. La ruota E, montata sul suo asse, viene introdotta all'interno del carter costituito dal tubo H, ed i suoi denti entrano in presa con quelli del pignone J.

Il cuscinetto G, già brasato sul disco I, è infilato sull'asse fin quando il disco non tocca il bordo del tubo H. Tutto l'insieme dev'essere serrato in una morsa in posizione verticale, per permettere di regolare falcilmente la posizione dei cuscinetti e l'innesto dei denti degli ingranaggi. La posizione esatta del cuscinetto C sul diaframma B è determinata mediante una punta per tracciare. La stessa operazione si esegue per quanto riguarda la posizione del disco I rispetto al tubo H. Poi si smonta tutto l'insieme per procedere alla brasatura del cuscinetto C e del disco I, che dev'essere prima sagomato a misura.

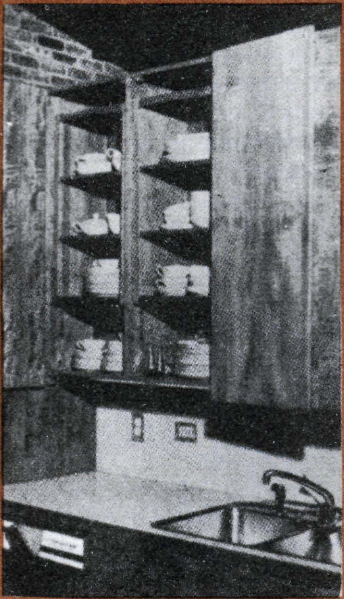
Successivamente si introduce una sfera D del diametro di 5 mm., proveniente da un vecchio cuscinetto a sfere, nell'apertura del cuscinetto C. Si rimonta l'asse F facendolo passare attraverso il foro del cuscinetto G e si fissa la ruota dentata E sull'asse. L'estremità assottigliata è introdotta nel cuscinetto C, a contatto della sfera metallica. Quando tutto è a posto la ruota dentata si deve trovare quasi a metà del pignone J. Per ottenere questo risultato è possibile accorciare l'albero del motore con la lima. Poi si rimonta definitivamente l'insieme degli ingranaggi. Se si nota un certo gioco longitudinale tra la ruota E ed il cuscinetto G, è necessario infilare sull'albero una o più rondelle, per impedire all'albero di scappar fuori dal cuscinetto C.

LA SECONDA META' DEL TUBO

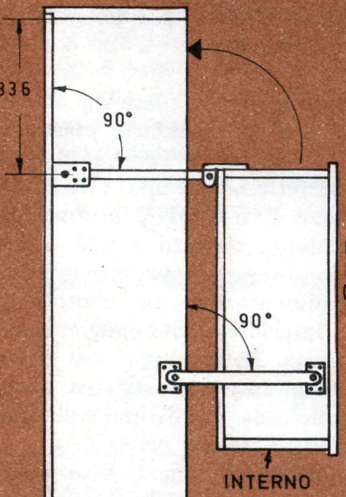
L'elemento principale del carter inferiore è la seconda metà (K) del tubo di 70-80 mm. di diametro che è già servito a costruire la parte A. L'insieme di questi due pezzi deve formare come una scatola che chiude il motore. Si preparano due strisce N di lamierino da 1 mm., lunghe 70 mm. e larghe 15 mm. Queste strisce sono brasate lungo i bordi del pezzo K, dalla parte esterna. e sporgono in fuori di 5 mm. Nella parte sporgente di ogni striscia si eseguono tre fori da 4,5 mm. Una volta fissato il pezzo K sul motore si usano i fori come maschera per contro-forare il pezzo A. La controforatura è limitata in un primo tempo ad una profondità di appena 1 mm., poi i fori vengono ultimati con una punta da 3 mm. Successivamente vengono filettati con un maschio da 4 mm., per ricevere le viti che uniscono i due pezzi. La scatola inferiore è completata da un piccolo carter L brasato contro il bordo anteriore del pezzo K. Questo carter, tagliato da un pezzo di lamiera di ferro dello spessore di 6/10 di mm., ha la forma di una parte di un tronco di cono prolungata da entrambi i lati da una piccola parte piatta, che chiude l'apertura del tubo H. La cosa migliore, per ottenere un buon risultato, è di tagliare prima questo pezzo piuttosto complicato da un foglio di cartoncino. Così è possibile controllarne la forma e ritoccarla con tutta comodità, prima di riportarla sulla lamiera e tagliarla definitivamente. Poi si esegue un piccolo foro nella parte conica di questo pezzo, per poter in seguito lubrificare gli ingranaggi senza dover aprire il carter.

L'impugnatura M è tagliata da un pezzo di lamiera da 8/10 di spessore, piegata ad U. L'estremità superiore è rifilata in modo da adattarsi perfettamente alla forma arrotondata del pezzo K e trovarsi in posizione leggermente obliqua rispetto a tale pezzo. Una piastrina, forata per lasciare passare il filo elettrico d'alimentazione del motore, chiude l'estremità inferiore dell'impugnatura, sulla quale è brasata. Nell'impugnatura devono essere fissati con lo stesso sistema anche due dadi, per bulloni da 4 mm., uno sulla piastrina di fondo e l'altro sotto il pezzo K.

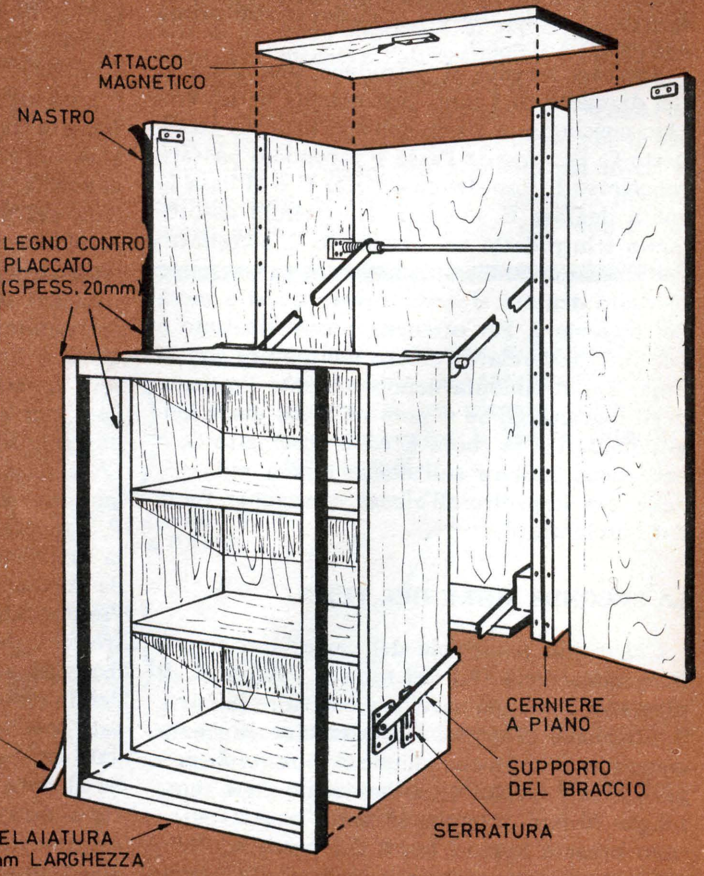
Questi dadi permettono di fissare all'impugnatura, mediante due bulloncini, la lastrina P, ricavata da lamiera di 8/10. I due bordi della lastrina sono ripiegati a squadra in modo da formare una specie di scatola, insieme all'impugnatura. Nella lastrina P sono praticati tre fori: due per il passaggio dei bulloncini di fissaggio ed uno, più grande, per l'applicazione dell'interruttore O. Questo interruttore è fissato mediante il suo collare a vite ed è collegato in serie al circuito elettrico del motore. Se si nota che il motore gira in senso contrario al normale (ossia gira in senso anti-orario) bisogna invertire i fili che portano la corrente alle spazzole dell'indotto.







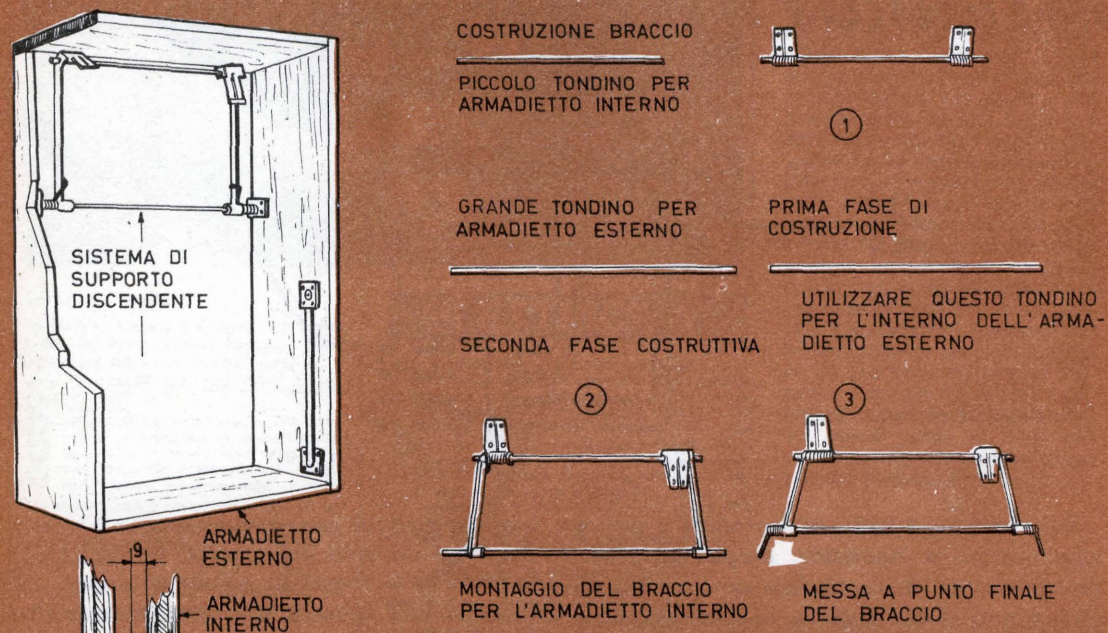
VISTA DI FIANCO



ARMADIETTI A SCAFFALI DISCENDENTI

Alzarsi sulla punta dei piedi ed afferrare un oggetto collocato in alto... è un ottimo esercizio di ginnastica per vostra moglie, se vuole conservare la linea. Se invece non ha di queste esigenze, siamo certi che non le piace affaticarsi per prendere gli utensili di cucina conservati nei piani superiori degli scaffali. Naturalmente potrebbe salire su uno sgabello, ma correrebbe il rischio di farsi molto male, se dovesse perdere l'equilibrio e cadere con delle bottiglie o dei piatti in mano.

Una soluzione molto più razionale consiste nel costruire una serie di armadietti discendenti, che possono essere realizzati grazie a delle cerniere metalliche speciali, che tengono gli scaffali al loro posto ma permettono anche di farli scendere verso il basso con tutto il loro contenuto.



Nelle foto in alto potete vedere gli armadietti fissi e in funzione discendente. I disegni in basso illustrano le fasi di costruzione degli stessi: il sistema delle cerniere, il supporto del braccio movibile e i successivi montaggi.

LE CERNIERE MIRACOLOSE

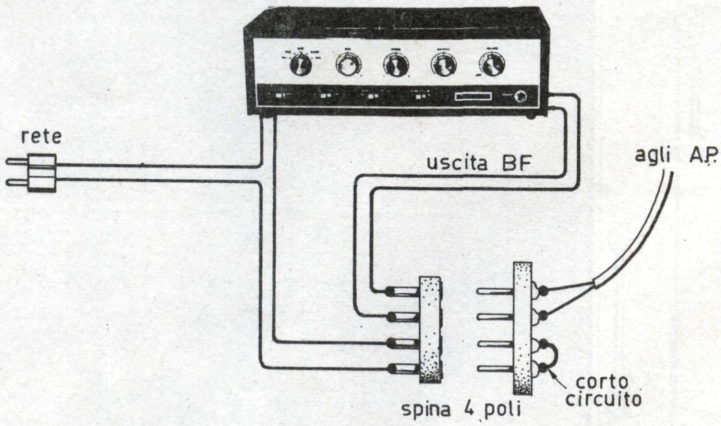
Potete applicare queste cerniere miracolose agli armadietti che già possedete, ma vi consigliamo di costruire degli armadietti nuovi, perchè così potrete sfruttare ogni centimetro di spazio disponibile, fino al soffitto. Noi rinunciamo volontariamente a darvi delle misure esatte, perchè le cucine sono tutte diverse l'una dall'altra. Gli armadietti sono costruiti con legno contro-placcato da 20 mm., fatta eccezione per il fondo (il lato verso il muro) che è di legno compensato da 6 mm.

Come potete vedere nel disegno alla pagina precedente questi armadietti sono costituiti da una parte fissa ed una mobile, che vi entra perfettamente. La parte mobile ha tre ripiani, ed un quarto è costituito dal lato inferiore della parte fissa. Non è necessario rendere mobile anche questo ripiano, perchè resta più in basso degli altri e vi si accede senza difficoltà.

Le sbarre e i tiranti delle cerniere sono installati in maniera da non impedire l'entrata e l'uscita della parte mobile dell'armadietto. Quelle inferiori sono fissate nella parte inferiore delle due scatole di legno, e il loro pignone è fissato sui lati esterni dell'armadietto discendente.

Gli armadietti da cucina discendenti si presentano molto bene, perchè la cornice che circonda la parte interna degli armadietti nasconde quasi completamente il meccanismo di sospensione. Quando l'armadietto è abbassato anche una persona di bassa statura può raggiungere facilmente gli oggetti che si trovano sui ripiani più alti.

INTERRUTTORE per amplificatori



Può capitare, a volte, di accendere il nostro amplificatore a transistor, magari ad Hi-Fi, dimenticandoci di controllare se il cavo degli altoparlanti risulti inserito, con la spiacevole conseguenza di veder andare in un filo di fumo migliaia di lire e di fatica.

Per ovviare a questo inconveniente, muniremo l'uscita dell'amplificatore di una presa a 4 o più poli. Due serviranno alle connessioni dell'altoparlante, due fungeranno da interruttore. Un capo del cavo di alimentazione, infatti, andrà ad un polo della presa, ne uscirà dal secondo polo tornando all'alimentazione. All'interno della spina, in corrispondenza dei due poli suddetti, andranno cortocircuitati i due spinotti corrispondenti.

Le figure chiariranno le idee meglio di qualsiasi parola. Se la spina degli altoparlanti non è connessa, dunque, azionando l'interruttore la spia resterà spenta, denunciando la nostra dimenticanza.



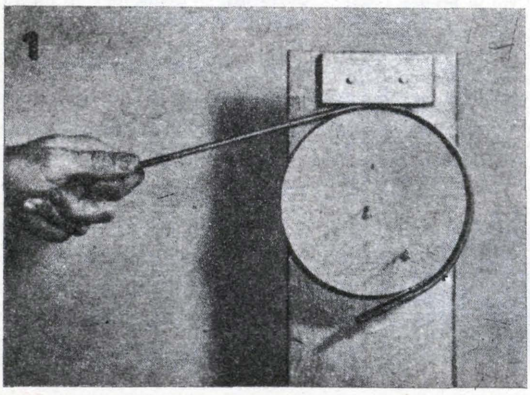
PORTA VASI

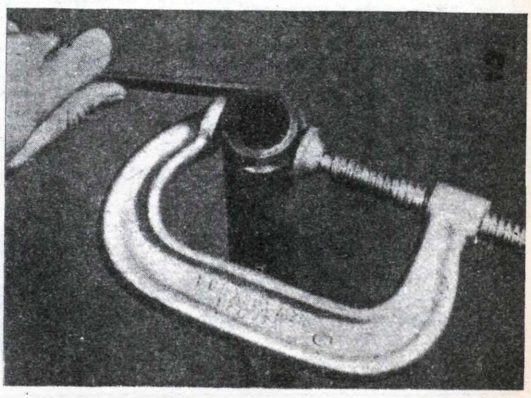
IN FERRO

Ecco un portavasi che fa molta figura ma che è stato costruito con pochi pezzi di piattina di ferro, usando come unico attrezzo un seghetto per metalli. I fori per unire insieme le varie parti si possono eseguire anche con un trapano a mano. La piattina usata per questo portavasi è quella da 5 x 15 mm., che va bene anche per vasi più grossi.

La prima operazione consiste nel costruire le sagome intorno alle quali dovete curvare i due anelli del portavasi.

Tagliate un disco di legno del diametro indicato e fissatelo con un paio di viti o di chio-

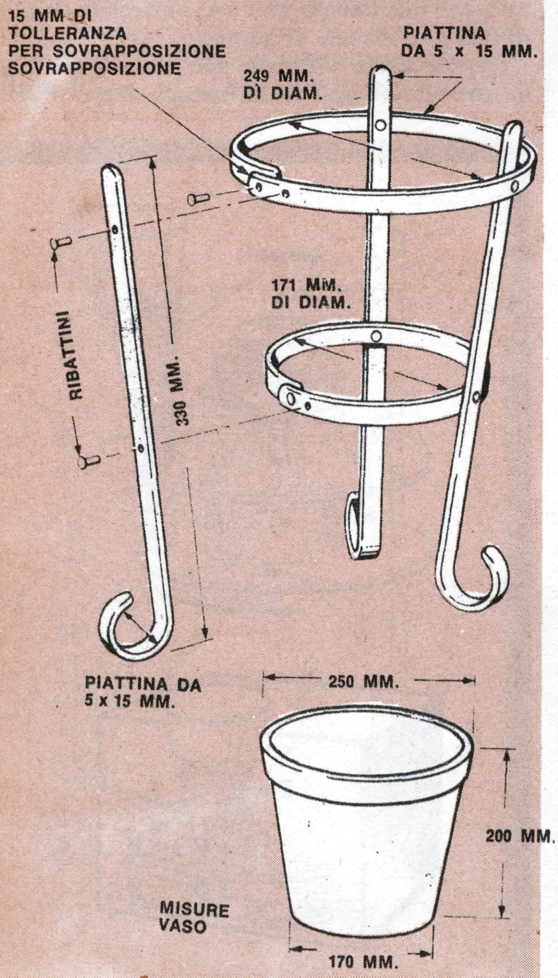




Nel disegno sono riportati i dettagli costruttivi del porta-vasi in ferro.

1. **Due dischi di legno di diversa grandezza servono come forme per curvare la piattina di ferro.**
2. **Per curvare i piedi del porta-vasi utilizzate uno spezzone di tubo di ferro.**
3. **Per unire i vari pezzi del porta-vasi utilizzate i ribattini o i bulloncini a testa tonda.**

CURVATO



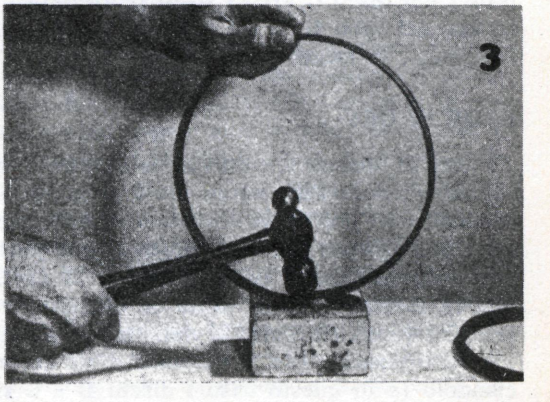
di su un'asse di legno. A 6 mm. di distanza dalla periferia del disco fissate un blocchetto di legno, che serve a tener ferma la piattina di ferro da piegare.

OPERAZIONE DI CURVATURA

Introducete la striscia di metallo tra il disco e il blocchetto e curvatela verso il basso. Una volta formati i due anelli tagliateli con il seghetto, ma lasciate 15 mm. in più da una delle estremità, per eseguire la sovrapposizione. Per l'anello più piccolo ci vuole un disco di legno più piccolo, ma l'operazione di curvatura è identica.

Le gambe sono costituite da tre spezzoni della stessa piattina, lunghi più o meno 47 cm. Per curvare le estremità delle gambe potete usare un tubo di ferro del diametro di 40 mm., invece di costruire un terzo disco di legno. Per tener ferma la piattina durante la curvatura dovete aiutarvi con un morsetto da falegname, o con una chiave inglese.

Per unire insieme i vari pezzi che compongono il portavasi potete usare dei ribattini di alluminio o dei bulloncini a testa tonda. Lo spessore del ferro è sufficiente a fare la filettatura per i bulloncini. Se usate i ribattini, lasciateli sporgere per un paio di millimetri da entrambi i lati, ed appiattiteli con un martello a testa tonda. Per dare un aspetto più elegante a questo porta-vasi basta verniciarlo con un paio di mani di vernice nera opaca.



MANGIATOIA A

per pes

L'apparecchio di cui vi illustriamo la costruzione assicura automaticamente la distribuzione, ai pesci di un acquario, di una dose di dafnie (o di un altro alimento) a intervalli di tempo ben determinati.

COME FUNZIONA

Può funzionare con la corrente della rete oppure a pile — a seconda del tipo di motore elettrico che si vuole utilizzare — e permette al proprietario dell'acquario di assentarsi per qualche giorno, o anche per qualche settimana, senza alcuna preoccupazione per l'alimentazione dei pesci. L'acquario deve però essere fornito dell'impianto di aerazione e filtrazione dell'acqua.

La rappresentazione schematica dell'apparecchio permette di comprendere facilmente il principio sul quale si basa:

— il motore A fa girare, alla velocità di un giro completo ogni 12 ore, i dischi B e C, che sono paralleli;

— il disco B è forato, a 5 mm. dalla circonferenza, con un foro del diametro di 10 mm.;

— il disco C è forato nello stesso modo, ma il foro è spostato di almeno 20 mm. rispetto a quello del disco B.

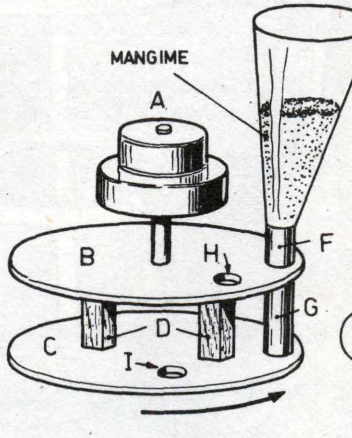
Quando il motore gira trascina anche i due dischi B e C. Il foro H di dosaggio del disco B arriva sotto il tubo di uscita del serbatoio F, che contiene il nutrimento dei pesci. Il nutrimento scende attraverso il foro H e riempie il tubo dosatore G, la cui estremità inferiore è chiusa dal disco distributore C. Continuando nella rotazione il disco dosatore B chiude il tubo di uscita del serbatoio, ed a sua volta il foro I del disco C arriva sotto l'estremità inferiore del tubo G, il cui contenuto cade nell'acquario, collocato sotto.

COME SI USA

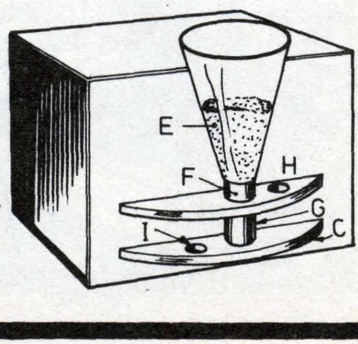
Prima di iniziare la costruzione di questo dispositivo è necessario conoscere le esigenze da soddisfare. Il prototipo, che qui vi illustriamo, è stato progettato per alimentare cinque pesci relativamente grossi (lunghi da 5 a 12 centimetri). Il tubo dosatore G ha un diametro interno di 8 mm. ed è alto 20 mm., ma le sue dimensioni possono essere modificate, sia accorciandolo (e in questo caso i dischi B e C risulteranno più vicini), sia aumentandone il diametro, se è necessario. Ma non adottate in nessun caso un tubo di diametro inferiore agli 8 mm., perchè il nutrimento (in particolare le dafnie essiccate) non riuscirebbe a passare.

A questo proposito bisogna evitare che il nutrimento secco venga esposto all'umidità, altrimenti potrebbe agglomerarsi e bloccare il tubo, anche se è piuttosto grande. Perciò è bene chiudere sempre la parte superiore del serbatoio del nutrimento con un coperchio dotato di una guarnizione di gomma.

L'apparecchio ultimato può essere montato in una piccola scatola di metallo, legno o pla-



1



2

AUTOMATICA
sciolini

stica, in modo che il motore e i due dischi B e C restino all'interno, come potete vedere nei disegni 2 e 3. Le uniche parti che restano fuori sono il serbatoio, il tubo dosatore G e il bordo dei dischi.

IL MATERIALE UTILIZZATO

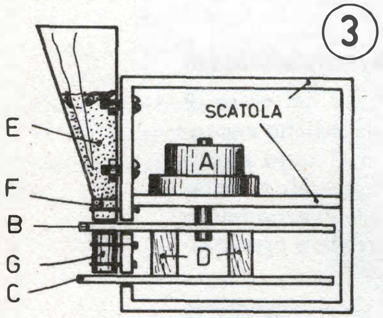
La parte principale dell'apparecchio è il motore A, che è stato ricavato da un vecchio orologio elettrico. I motorini di questo tipo si possono acquistare d'occasione per poche centinaia di lire, ma se non riuscite a procurarvene uno nella località in cui abitate, scrivete alla ditta « Elettronica PGF », via A. Oriani 6, Milano, e fatevi mandare un « orologio elettrico svizzero 15 rubini », che costa di listino 1.800 lire. È azionato da una pila da 1,5 Volt ed il suo alberino centrale compie un giro ogni 12 ore. Se però volete dare da mangiare ai vostri pesci ad intervalli di tempo ancora più lunghi, dovete collegarlo ad un ingranaggio di riduzione, che potete anche costruire da voi, usando le ruotine dentate del meccano.

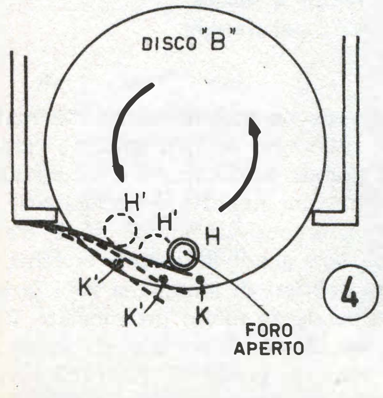
I dischi B e C sono fatti di lamierino di ferro molto leggero, preso da vecchie scatole di conserva, e misurano 10 cm. di diametro. Ma dovete fare attenzione a spianarli perfettamente. Poi dovete forarli lungo la circonferenza, come abbiamo già detto. Nel disco B dovete fare anche il foro per collegarlo all'asse del motore A. Per fissare il disco al motore potete usare il saldatore, ma dovete eseguire questa operazione dopo aver montato l'apparecchio dentro la scatola, perchè il disco deve risultare perfettamente perpendicolare all'asse.

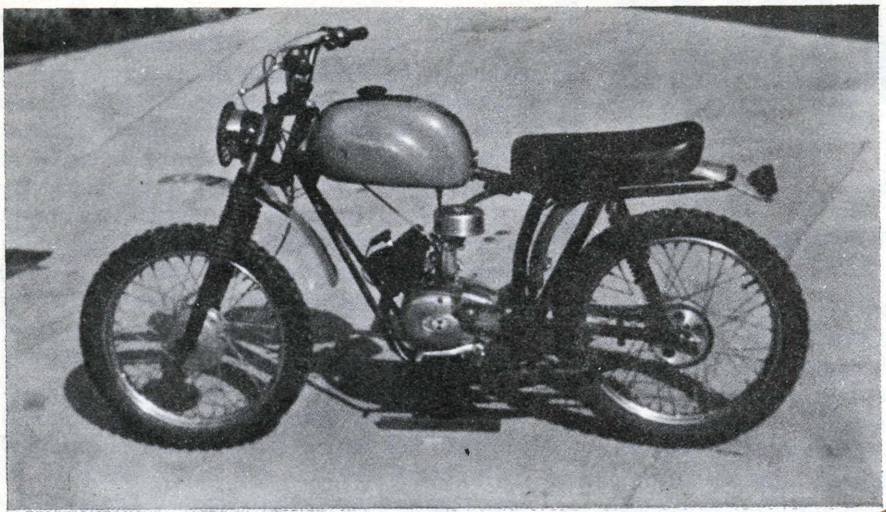
I due distanziatori D potete costruirli con legno balsa o schiuma di plastica, ed incollarli direttamente ai dischi.

Il serbatoio E è costituito da un imbutino o da un pezzo di celluloide arrotolato (e incollato) a forma di imbuto e inserito a forza in un pezzo di tubo di plastica trasparente del diametro di 10 mm. Anche il dosatore G è costituito da un pezzo di tubo di plastica trasparente. Il disegno 3 fa vedere che il serbatoio e i due pezzi di tubo sono fissati alla scatola mediante dei bulloncini o dei tiranti di filo di ferro sottile. Il tubo G dev'essere fissato con molta attenzione, perchè i due dischi devono scorrere a contatto delle sue estremità con dolcezza, ma senza alcun gioco, altrimenti il nutrimento cadrebbe fuori.

Per assicurare la discesa regolare del nutrimento attraverso il tubo dosatore G potete fissare due piccole molle (due spezzoni di corda da pianoforte) alla scatola contenente il meccanismo. L'estremità libera delle molle viene tenuta in tensione mediante il piolo K, fissato sul disco C (mediante saldatura), davanti ai fori H ed I. Quando il disco, continuando a girare, porta il piolo oltre il punto K' le molle si distendono e vanno a colpire leggermente il tubo G, in modo da provocare la caduta delle dafnie, se sono rimaste bloccate. Questo dispositivo è però superfluo se il diametro del tubo G è uguale o superiore ai 10 mm.









TRASFO

a cura di
PAOLO CAPELLI

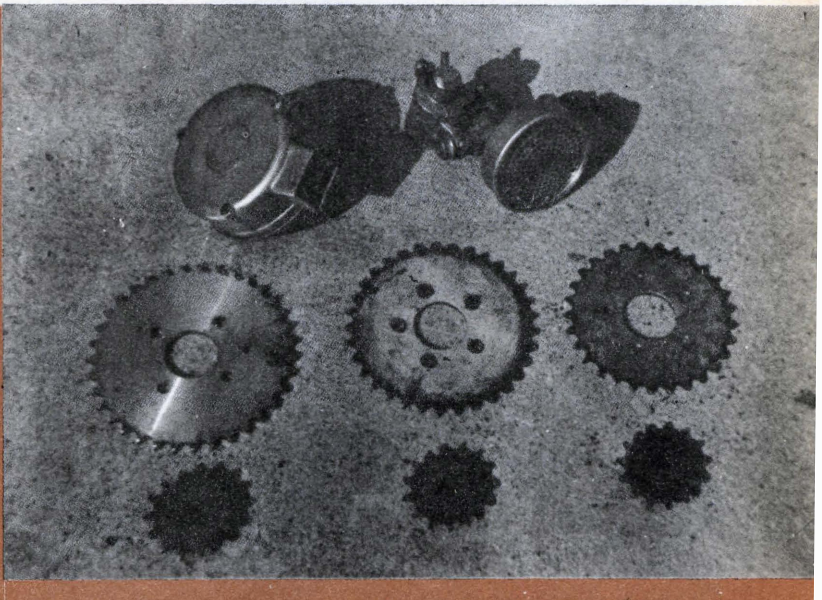
L'articolo « Da un rottame un bolide da corsa » pubblicato nel mese di dicembre dello scorso anno, ha suscitato un coro di entusiastiche approvazioni. Moltissimi giovani appassionati di motociclismo si sono rivolti a noi e al creatore Bergamonti per ottenere ulteriori ragguagli e materiali per la trasformazione. Ecco perchè oggi ritorniamo sull'argomento illustrando un tipo di trasformazione che interesserà senz'altro una massa più vasta di lettori.

Sopra: il « Trial special 50 cc Sistema A » motore due tempi 4 marce. Si noti l'aggressivo ed attraente assetto da fuori strada con i parafanghi molto rialzati per evitare intasamenti di fango.

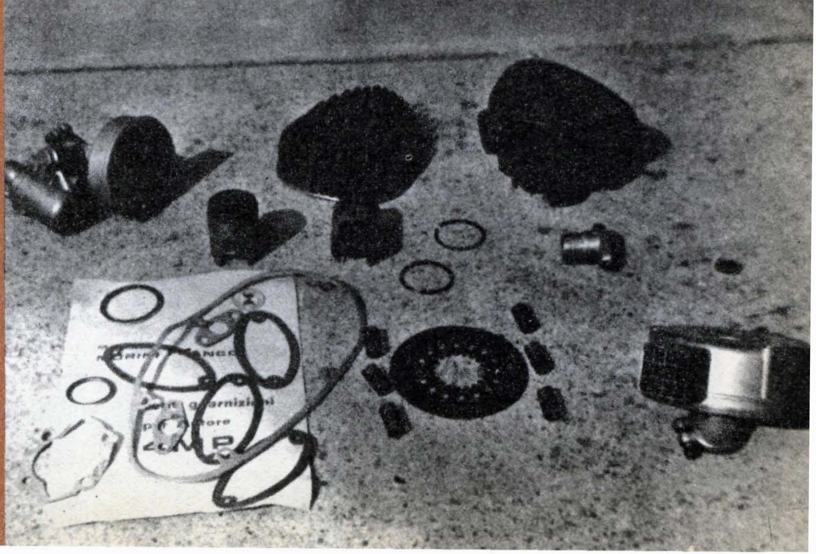
Dopo aver conosciuto un periodo di stasi negli anni della esplosione automobilistica utilitaria, il motociclismo nazionale sta ora riprendendo rapidamente quota. Questo rilancio in grande stile, oltre naturalmente alla bontà della produzione e ai grandi meriti acquisiti nell'ambiente sportivo mondiale, è dovuto in gran parte al diffondersi di un particolare tipo di motociclismo che trova la sua espressione esteriore in uno stile ispirato dalla pratica sportiva del trial, del cross e della regolarità. Le macchine scaturite da questo connubio di vari stili vengono comunemente chiamate da « fuori strada » per le loro spiccate caratteristiche di grande adattamento e manovrabilità, anche su terreni impervi o accidentati, quali gli attraversamenti di ampie zone d'aperta campagna con guadi di piccoli torrenti, o la marcia su sentieri di montagna resa possibile anche su pendenze molto pronunciate. Con la applicazione di piccoli sci laterali queste macchinette sono in grado di muoversi con una certa agilità e sicurezza sulla neve fresca o ghiacciata.

IL VECCHIO CICLOMOTORE IN UN MODERNO FUORISTRADA

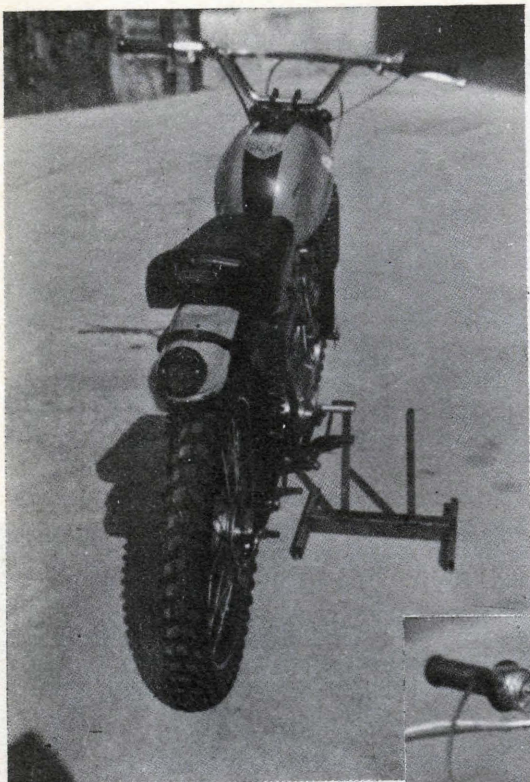
RMATE



Pignoni e corone di ricambio che costituiscono il corredo di ogni ogni buona macchina da gara. In basso si vede anche un carburatore di ricambio e un filtro specia!e.



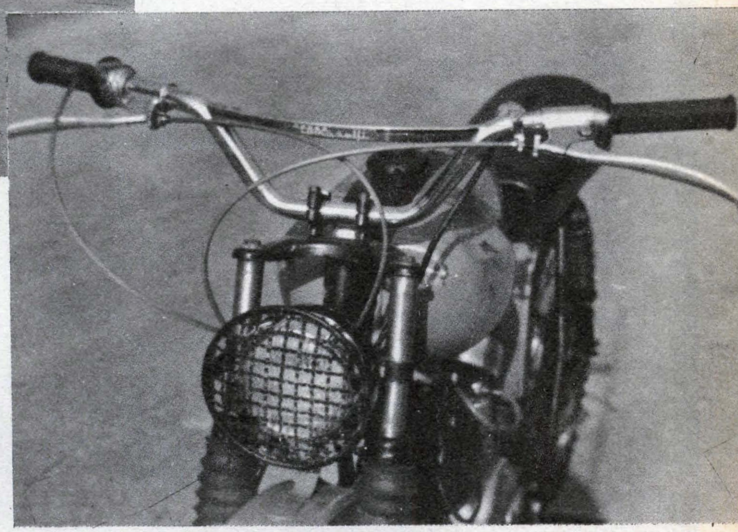
Parti tolte dal motore e sostituite nell'elaborazione con i tipi Sport e Turbo. Si notano la testata, il cilindro, segmenti e due pistoni, il collettore del carburatore una confezione di guarnizioni di ricambio, la frizione a sei molle e un carburatore con filtro di ricambio.



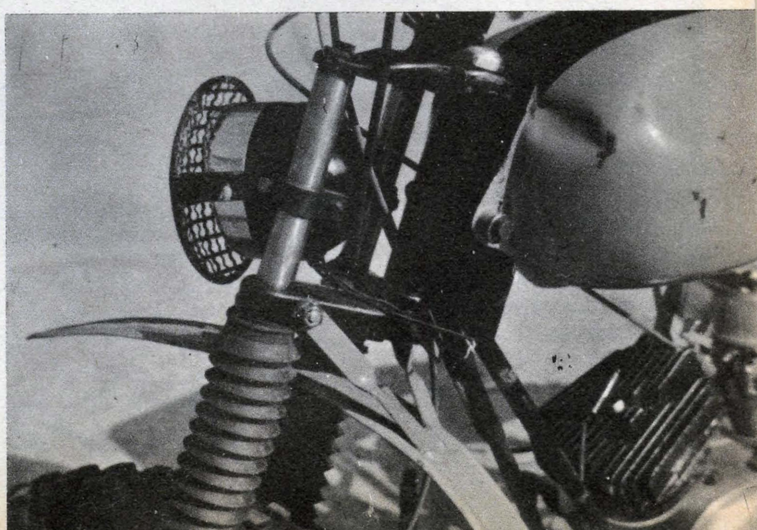
Anche vista da tergo la macchinetta mette in risalto la propria linea estremamente funzionale.

LE CARATTERISTICHE

Le moto da fuori strada sono pertanto caratterizzate dall'ampio manubrio rialzato per consentire un'efficace e comoda posizione di guida, dai parafanghi rialzati per evitare intasamenti di fango, dai pneumatici a larga sezione e tassellati » per migliorarne la « presa » sui terreni allentati, e dai corti rapporti della trasmissione finale che danno una maggior accelerazione utile per uscire da eventuali asperità

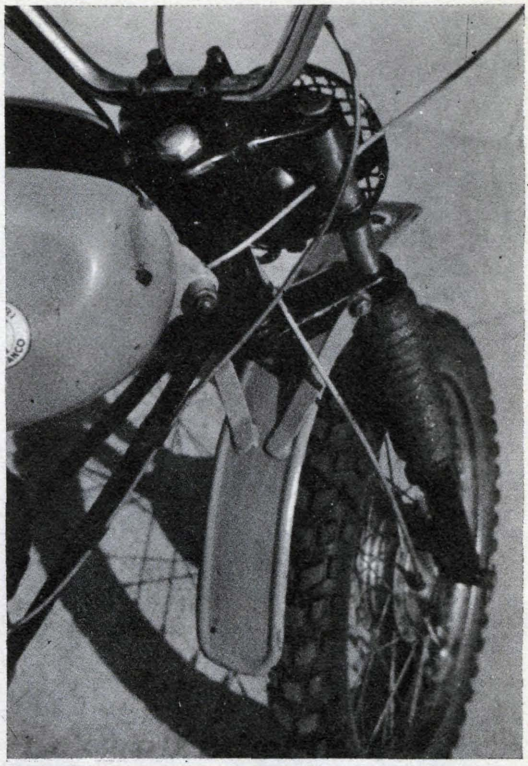


Vista particolareggiata della parte alta anteriore, Il faro è protetto da una efficace schermatura a griglia. Il manubrio rialzato è rinforzato da una barra trasversale sulla quale si può applicare il disco porta numero. Si noti anche la conformazione delle leve di comando a forma arcuata e di maggior spessore nella zona di azionamento per facilitare la presa.



Particolare del fissaggio del fanale, della grata circolare di protezione in tondino e rete di ferro e del parafango anteriore imbullonato al supporto di forcella.

Particolare del bloccaggio del manubrio alla testa di forcella e del parafango anteriore.



del terreno e soprattutto per poter superare notevoli dislivelli. Anche l'assetto di guida e il baricentro di queste macchinette risulta abbassato, onde consentire di « zampettare » qualora si rendesse necessaria la spinta dei piedi per superare particolari difficoltà proprie della marcia da « fuori strada ».

Queste brevi note descrittive evidenziano in modo particolare le ampie possibilità che offre la pratica di questo tipo di motociclismo. I suoi cultori infatti trovano nelle motociclette equipaggiate per la marcia fuori strada l'ideale per le gare di « cross » o regolarità, e gimcane. Al di fuori della pratica « corsaiola », queste macchinette si prestano per accompagnare i pescatori, gli amanti della caccia, dell'escursionismo e dell'alpinismo anche invernale in quanto, con l'applicazione di due piccoli sci (si trovano pronti all'uso) laterali, è possibile anche la marcia sulla neve. È stato infatti proprio con un ciclomotore così equipaggiato che lo scorso inverno si è potuto rifornire la « Capanna Segantini » del Passo Rolle isolata dalla neve. Altro campo di utile impiego per questi speciali ciclomotori è rappresentato dai facili spostamenti realizzabili a basso costo nel campo del lavoro quotidiano.

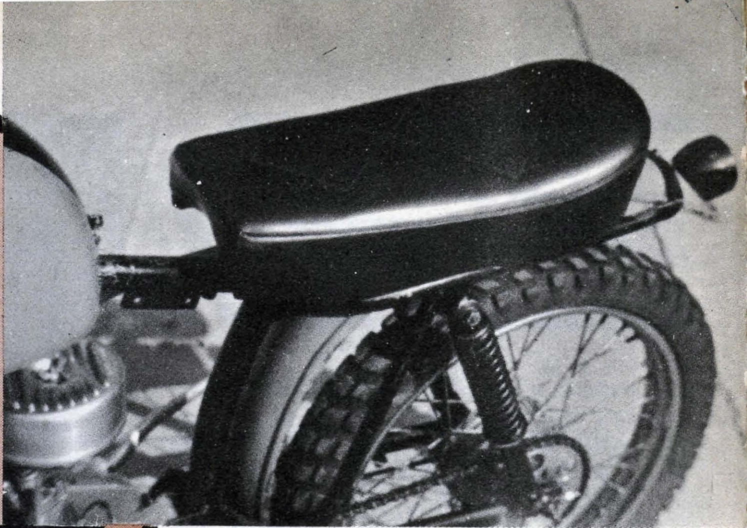
E in un mondo come il nostro, assillato dai problemi del traffico cittadino, dallo smog, e dal frenetico ritmo imposto sul lavoro dalle macchine operatrici sempre più automatiche e veloci un'evasione così salutare e a portata di mano non poteva che essere ben accetta.

L'AGGRESSIVITÀ È DEI GIOVANI

I giovani poi non hanno tardato molto a fa-



Dettaglio del freno anteriore a tamburo centrale in lega leggera. Si noti la speciale conformazione « tassellata » del pneumatico.



La sella speciale da cross che si è rivelata molto efficiente.

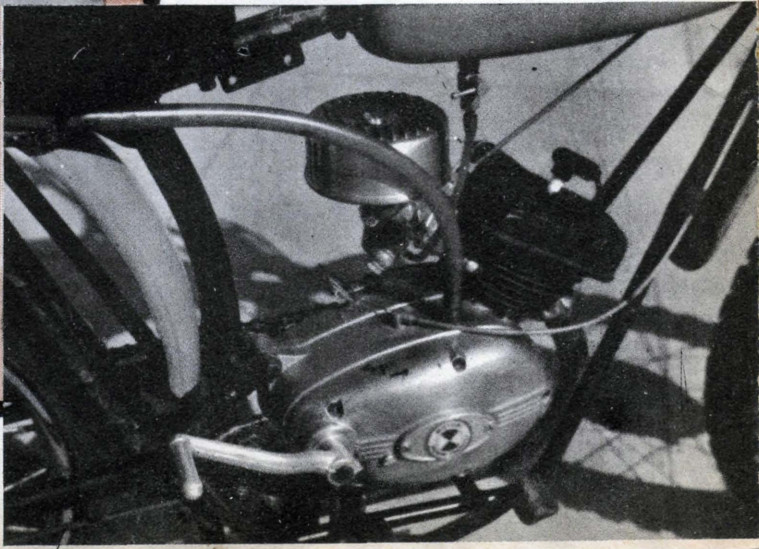
Anche la ruota posteriore è gommata con pneumatico tassellato. La fotografia dettaglia anche il freno posteriore pure a tamburo centrale in lega leggera, e l'attacco dell'ammortizzatore.

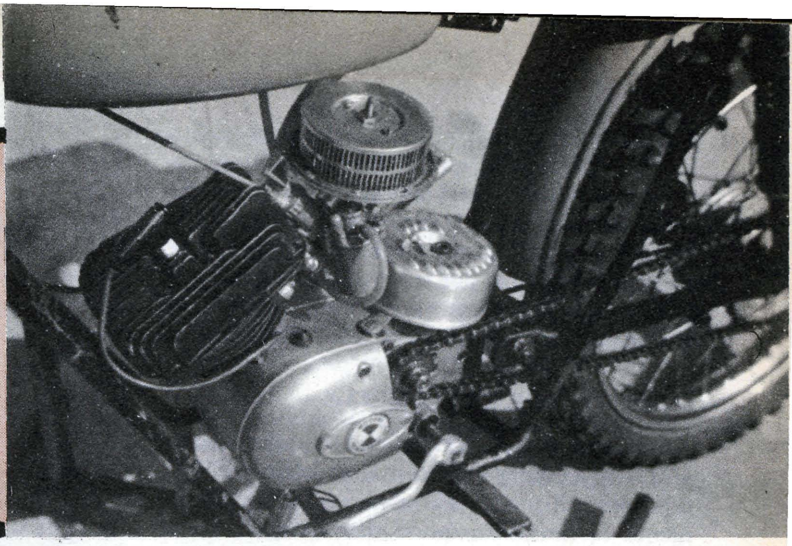


miliarizzarsi con le macchine da fuori strada attratti soprattutto dal loro assetto aggressivo e corsaiolo e dalla marcia scattante e nervosa anche se non proprio a buon mercato. Per la maggior parte dei giovani infatti esiste il problema del prezzo, sbarramento spesso insormontabile che li divide dalla elettrizzante pratica di questo tipo di motociclismo.

Consci di questi assillanti problemi finanziari, abbiamo ancora una volta pensato di venire loro in aiuto presentando la elaborazione di un vecchio ciclomotore trasformato in uno scattante puledrino da fuori strada; il tutto con una spesa assai modesta che si può definire veramente alla portata di tutti. Chi poi volesse spendere ancora meno, accontentandosi di risultati meno evidenti, può attuare anche solo parzialmente le nostre modifiche

Vista del blocco motore F. Morini 50 cc due tempi 4 marce dal lato dei comandi a pedaliera. Si noti il tubo di sfiato dei vapori d'olio e la chiusura della culla del telaio.





Il grosso filtro d'aria Dell'Orto si smonta con tutta facilità. Il coperchio è fissato da un galletto. La paglietta metallica che fa da filtro è imbevuta da una miscela olio - benzina al 50 %. Si noti la testa speciale Turbo generosamente dimensionata e alettata.

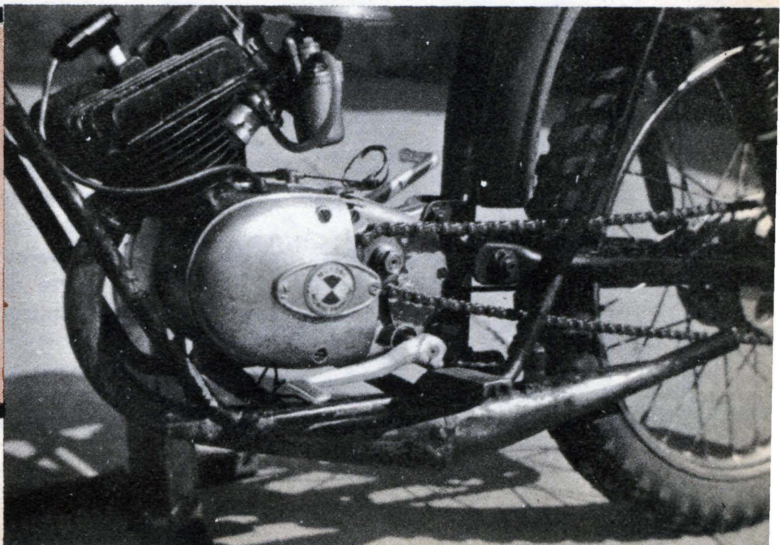
provvedendo alla sola sostituzione dei pneumatici, del manubrio, e dei parafanghi.

LA NOSTRA « SPECIAL » 50 cc PER IL « FUORI STRADA »

La nostra macchinetta da fuori strada ha preso « corpo » da un vecchio telaio di ciclomotore Gitan, originariamente a culla semplice, formata da un grosso tubo che fungeva da supporto al motore oltre che di unione fra il canotto dello sterzo e la parte posteriore-inferiore del telaio. Naturalmente il ciclomotore « ferrivecchi » è stato smontato completamente mettendone a nudo il telaio che è stato modificato segando tutto il grosso tubo che formava la culla semplice mentre al suo posto sono stati saldati due tubi sagomati e sdoppiati in modo da formare una doppia culla continua necessaria per supportare il motore. Il telaio è stato successivamente verniciato di nero.

Anche i parafanghi originali sono stati sostituiti con quelli speciali rialzati forgiati a mano da lamiera. Ai nostri lettori consigliamo comunque di ricorrere a parafanghi commerciali, reperibili a prezzo molto ragionevole, e che ben si prestano allo scopo senza essere modificati negli attacchi. Parafanghi e serbatoio sono stati verniciati con smalto color arancione, tonalità che ben spicca sul telaio nero.

Altra modifica sostanziale è stata attuata sulle ruote che sono state montate su cerchioni 2-50 x 17 gommati con pneumatici tipo tassellato. Allo scopo di ottenere un insieme molto robusto abbiamo anche sostituito sospensioni



Vista del robusto e potente motorino dal lato della trasmissione e della leva di comando del freno posteriore. La marmitta a camera d'espansione è autocostruita e termina leggermente rialzata. Essa va collegata il più vicino possibile alla luce di scarico.

(forcella anteriore e ammortizzatori posteriori) e mozzi con quelli di un Ducati 85 demolito. Quest'ultima sostituzione è consigliabile solo a chi come noi prevede la partecipazione a gare di cross, regolarità o gimcane, mentre per un uso più tranquillo conviene usare sospensioni e mozzi ricavati dal ciclomotore a disposizione per l'elaborazione.

SOSTITUZIONE DELLA SELLA

Un'altra modifica consigliabile riguarda la sostituzione della sella con la speciale Redaelli da cross e il montaggio di una grata anteriormente al fanale in modo da proteggerlo dai corpi estranei che si possono presentare nella marcia fuori strada. Il manubrio verrà naturalmente scelto di tipo rialzato dotato di leve arcuate terminanti a pomello. Su questi tipi di manubri è possibile montare il disco porta numero di gara necessario per essere ammessi alle competizioni.

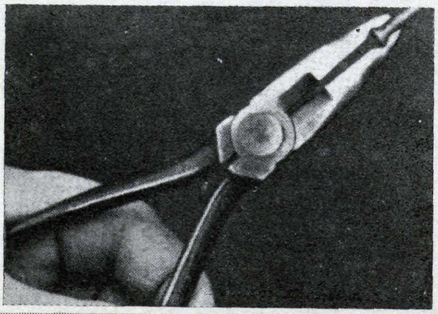
Queste sono le modifiche apportate al nostro prototipo per raggiungere i risultati visibili dalle fotografie, risultati che sono da considerarsi veramente ottimi e paragonabili a quelli delle migliori macchine di serie alle quali sono attribuiti prezzi di gran lunga superiori alle 100.000 lire (alcuni tipi sono sulle 200.000). Il prototipo ha anche partecipato a numerose competizioni con alla guida il preparatore Zinelli ed ha ottenuto vari successi e piazzamenti in corse di cross e in gimcane. In definitiva si tratta di un telaio « special » veramente consigliabile a chi avesse ambizioni corsaiole o volesse possedere una bella macchinetta interamente costruita con le proprie mani e a buon mercato.

IL MOTORE

Per quanto riguarda il motore, noi abbiamo utilizzato il Franco Morini da 50 cc 4 marce elaborato da Zinelli, con sostituzione del cilindro e pistone coi tipi speciali e la utilizzazione della testata « Turbo » rielaborata. Anche la frizione è stata sostituita con la speciale F. Morini a 8 molle che consente una presa più sicura necessaria per superare ostacoli e pendenze considerevoli. Il carburatore è un 19 con un filtro speciale imbevuto di miscela olio-benzina. La marmitta è stata autocostruita con lamiera e funziona ad espansione, sistema che sui due tempi dà risultati veramente ottimi. Ben si prestano comunque anche le marmitte di serie specie se di tipo rialzato che non sono soggette a « bevute » nei guadi. Nota importante è il non svuotarle in quanto lo scarico troppo libero darebbe un minor rendimento del motore. Il rapporto finale della trasmissione da noi solitamente utilizzato è il 12 x 35 adatto a cross e gimcane.

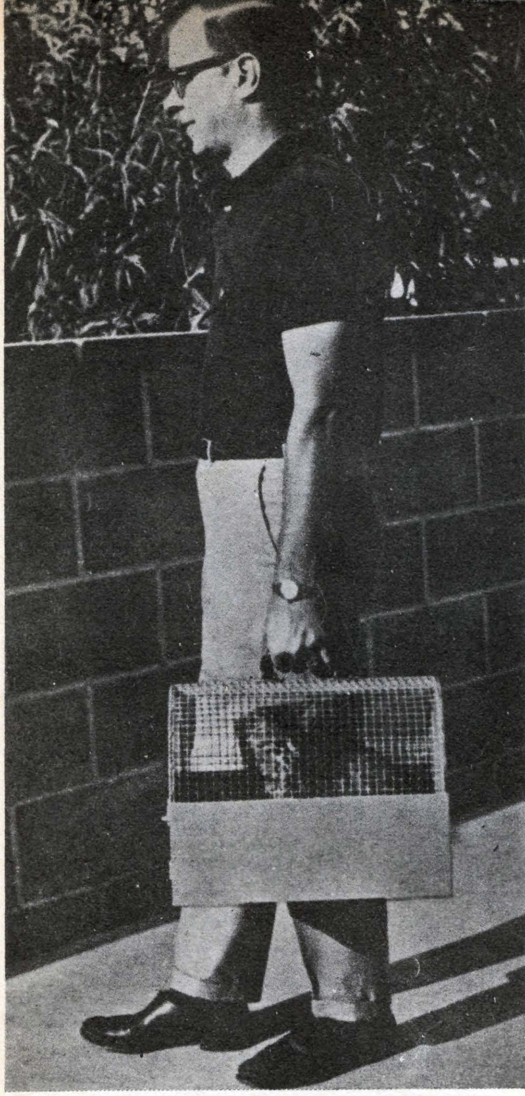
Anche in questo caso chi disponesse di un diverso tipo di motore può usarlo apportandovi le modifiche che meglio crede. Al proposito ritorneremo presto sull'argomento in quanto abbiamo allo studio un interessantissimo modello da 60 cc competizione, per la categoria « cadetti » di nuova istituzione FIM. Onde utilizzare e illustrare le modifiche al motore più usato, i lettori « motociclisti » possono nel frattempo segnalarci il tipo che vorrebbero venisse trattato. La nostra scelta si baserà sul maggior numero di richieste pervenute. Nel frattempo auguri e buoni allenamenti con il fuori strada.

VITI RECONDITE



Per fissare le viti, specie in posti reconditi, fate così. Prendete un paio di pinze, anche vecchie e sballate, praticate con la lima, una tacca a V nella parte interna dei becchi. Questa tacca vi permetterà di tenere la vite, dalla parte della testa, ben ferma senza le deviazioni laterali che sono così facili usando pinze normali. L'ideale è di usare pinze dritte e sottili.

VALIGETTA PER TRASPORTO DI ANIMALI DOMESTICI

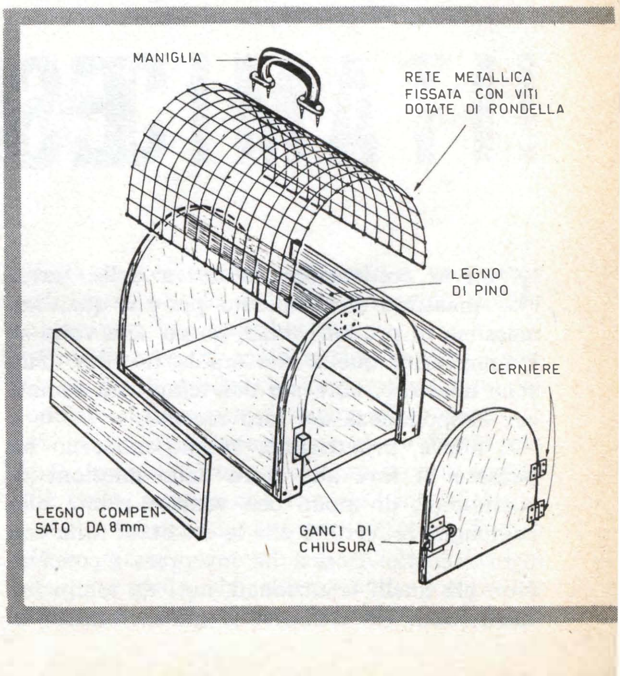


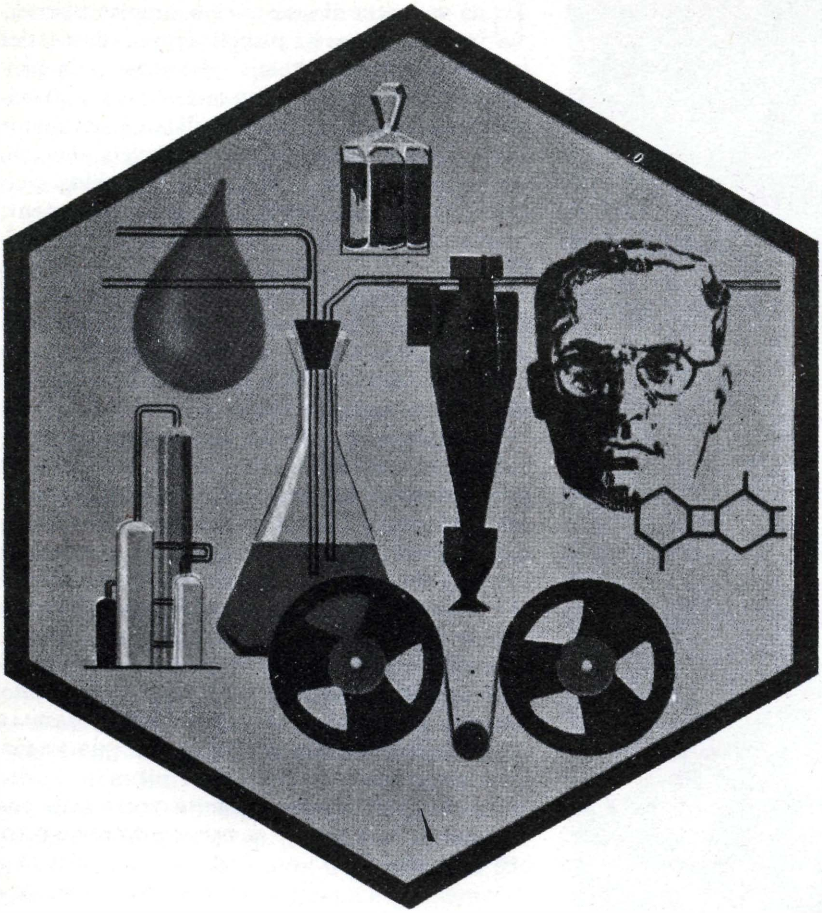
Una valigetta di questo tipo è molto comoda per trasportare i piccoli animali domestici sui treni e sugli autobus ed anche sulla propria automobile, se hanno la tendenza a diventare irrequieti e infastidire gli altri occupanti della vettura. Quando poi si viaggia da soli, un animale lasciato libero in macchina può essere addirittura pericoloso, per i movimenti improvvisi che può fare, distraendo il guidatore.

Questa valigetta è destinata a trasportare soprattutto i gatti, ma può servire anche per altri animali, come i cani, i conigli e i topolini d'India. I materiali necessari per la sua costruzione sono facilmente reperibili.

Le varie parti di legno possono essere unite insieme con le viti e la colla o con i chiodi, che permettono di lavorare più in fretta. La rete metallica da utilizzare può essere quella fine del tipo « anti-mosche » o anche quella più robusta, da pollaio. L'importante è che le maglie abbiano una larghezza tale da non far passare le zampe o la testa dell'animale.

Le cerniere e il gancio di chiusura dello sportello possono essere di qualunque tipo; molto probabilmente in fondo alla vostra cassetta degli attrezzi ci sarà qualcosa che può andar bene per quest'uso. Dopo aver ultimato la costruzione della vostra valigetta porta-gatti potete lucidarla a spirito o verniciarla nel colore che preferite.





Con questi esperimenti sul concime arricchirete le Vostre conoscenze sulla chimica e Vi divertirete !

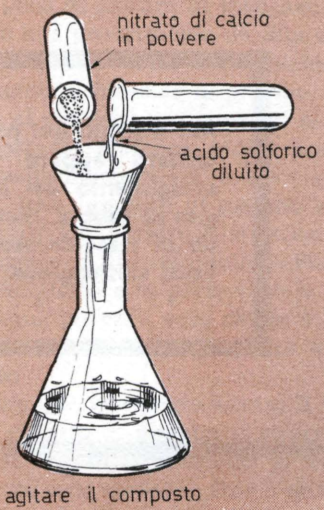
ESPERIMENTI

Con la coltivazione intensiva della terra, massimo sfruttamento per una quantità massima di prodotti finali, un po' alla volta si è immiserita quella che era la fertilità delle zone ubertose, note sin dai tempi più remoti per l'abbondanza dei loro raccolti.

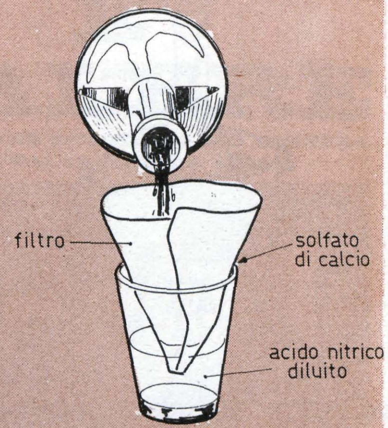
E allora, prontissimo, l'uomo moderno ha pensato di fare alla terra delle iniezioni ricostituenti, di modo che venisse ridata alla campagna la fertilità che le era stata tolta con ogni raccolto. E così ha inventato i concimi. Non già quelli tradizionali, noti da tempi immemorabili, lo stallatico e gli escrementi di animali in genere, ma concimi diversi, nuovi supernuovi, che potessero essere fabbricati alla svelta e in grandi quantità. Gli animali devono essere apparsi molto pigri, in questo genere di lavoro.

Noi con i concimi, di cui è facile procurarsi delle quantità rilevanti, potremo svolgere diverse e gustose esperienze e inoltre procurarci un reattivo molto importante, per le nostre operazioni: l'acido nitrico.

Un tipo di concime che si presta molto bene a quello che vogliamo fare è il concime nitrato e, in modo particolare, il nitrato di calcio, dato



A sinistra: la sospensione del nitrato di calcio in polvere, in acido solforico diluito. A destra: con il filtraggio del composto precedente si otterrà l'acido nitrico.



BEN... CONCIMATI!

che ha i numeri che ci sono indispensabili.

Polverizzeremo in un mortaio del nitrato di calcio, in modo da averne una polvere sottile. Sospenderemo poi questa polvere in acido solforico. In questo caso, come in altri che abbiamo già visto, non si riesce ad ottenere una soluzione limpida; ma noi sappiamo benissimo che questa è una cosa completamente marginale.

L'acido solforico che impiegheremo sarà come al solito acido solforico diluito, che al nostro fabbisogno va benissimo. Agiteremo in continuazione, affinchè reagiscano tra di loro le massime quantità possibili di acido e di concime. Alla fine filtreremo.

Il corpo solido è solfato di calcio. Lo getteremo via perchè è completamente inutilizzabile. Vi sono pochissimi composti che sono insolubili come il solfato di calcio.

Il liquido, al contrario è quello per cui abbiamo lavorato: é l'acido nitrico. Si trova sotto una forma diluita, ma è ottimo, per gli usi che dobbiamo farne.

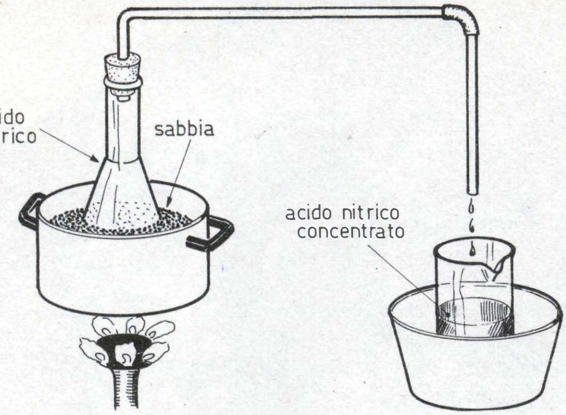
È vero che qualche volta è necessario dell'acido nitrico concentrato. Allora per ovviare a questa carenza, arricchiremo una parte dell'acido che abbiamo prodotto.

L'arricchimento dell'acido nitrico, cioè la sua concentrazione, non è possibile spingerlo oltre un determinato limite, il 60%, con le attrezzature che abbiamo a nostra disposizione; ma questa concentrazione dell'acido è veramente sufficiente, per le necessità di acido nitrico concentrato che noi abbiamo.

Per ottenere un acido nitrico al 60% a partire da quello diluito che abbiamo ottenuto dal concime si deve compiere una distinzione.

Si tratta di un'operazione che abbiamo già fatto un paio di volte e che ora faremo ancora una volta, sempre con le stesse modalità.

Nella bottiglia-contenitore porremo l'acido nitrico diluito; tureremo questa bottiglia ben bene, in modo che sia possibile cominciare l'operazione, e apriremo la corrente d'acqua,



Nel disegno qui presentato appare lo svolgimento del bagno di sabbia, metodo di riscaldamento assai vantaggioso.

notando quando comincia lo scarico della lattina; poi cominceremo il riscaldamento.

Questa volta riscalderemo in una maniera particolare: con un bagno a sabbia.

IL BAGNO DI SABBIA

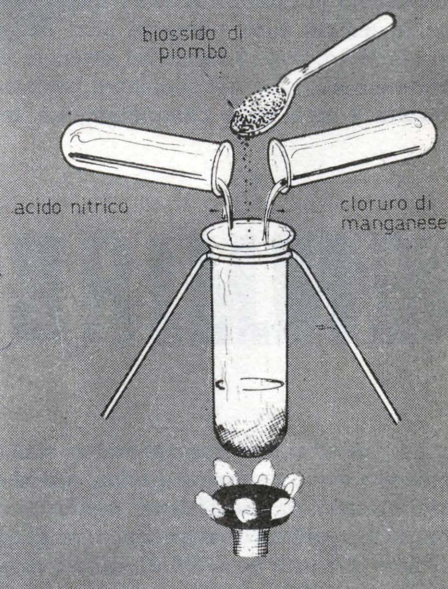
Si tratta di riempire a metà un vecchio tegame con della sabbia e fare in modo che metà della bottiglia contenente l'acido nitrico sia immersa nella sabbia stessa. La sabbia si riscalda con calore comunicatole dal bruciatore ad alcol e riscalda a sua volta la bottiglia e l'acido. Tutto procede come durante un normalissimo riscaldamento.

I vantaggi che presenta questo sistema sono di un riscaldamento su una superficie di scambio termico più grande e quindi di risparmio di combustibile.

L'ACIDO NITRICO CON L'OSSIDO PULCE

Un po' alla volta l'acido nitrico si raccoglierà nel recipiente di raccolta posto dopo il tubo distillatore. L'acido nitrico, a differenza dell'acido cloridrico e di quello solforico, viene conservato in bottiglie di vetro scuro, dato che è sensibile alla luce. È anch'esso corrosivo, quindi è consigliabile maneggiarlo con cura e prudenza. Emette dei vapori irritanti e tossici. Quindi, quando lo si maneggia, è meglio starne discosti il più possibile.

Con l'acido nitrico concentrato che abbiamo appena finito di preparare si può compiere un'esperienza molto bella a vedersi; esperienza



L'esperienza riprodotta qui sopra è quella dell'acido nitrico con l'ossido pulce, nome curioso con cui si può chiamare il biossido di piombo.

che si riallaccia alla serie di esperienze che abbiamo condotto sul manganese.

Un poco di cloruro di manganese verrà trattato in una provetta con un dito di acido nitrico concentrato e mezzo cucchiaino di biossido di piombo. Il biossido di piombo, che risponde anche al curiosissimo nome di ossido pulce, è una sostanza marrone, molto pesante. Si prepara nella maniera che è riportata qui di seguito: della limatura di piombo viene trattata con dell'acido cloridrico: si ottiene un precipitato bianco molto voluminoso. Filtreremo questo precipitato e lo porteremo in un bicchiere con acqua bollente, cosa che lo scioglierà completamente. Abbiamo già fatto questa preparazione.

Comunque varieremo adesso il finale: prima che il cloruro di piombo si riformi solido per raffreddamento, tratteremo la sua soluzione con della soda caustica, sino a quando, per raffreddamento, il cloruro di piombo non si riformerà più.

A questa soluzione, chiamata del piombito alcalino, aggiungeremo della varechina concentrata: si formerà un precipitato marrone. È appunto l'ossido pulce, che recupereremo dal liquido con una filtrazione e che lasceremo seccare spontaneamente, prima di impiegarlo nella reazione con l'acido nitrico concentrato.

Tornando esattamente a questa reazione, che avevamo interrotto per illustrare la preparazione dell'ossido pulce, dopo l'aggiunta del mezzo cucchiaino di polvere scura incominceremo a riscaldare sulla fiamma del bruciatore ad alcol.

Qui sono da tener presenti due norme di prudenza che possono evitare incidenti molto dolorosi, che si verificano facilmente tra i principianti: il primo è di riscaldare tenendo la bocca della provetta dalla parte opposta alla propria persona. La seconda norma è di scuotere continuamente e delicatamente la provetta sul fuoco, in maniera che non si formi una ebollizione violenta con schizzi e simili, cosa del resto molto facile ad accadere, perchè siamo in presenza di un acido corrosivo!

Quando si sentirà la provetta dare dei piccoli calci, smetteremo di riscaldare e lasceremo che la massa scura dell'ossido pulce si depositi sul fondo.

Quando questo sarà avvenuto, comparirà una smagliate colorazione violetta del liquido limpido; questa colorazione è dovuta alla formazione del permanganato di potassio.



L'ARTIGIANO

In questi ultimi anni sul mercato italiano sono apparsi i primi trapani elettrici per uso domestico, delle marche e nazionalità più svariate ma tutti di prezzo accessibile. I motivi di questo successo sono semplici: da un lato la difficoltà di trovare gli artigiani per far eseguire tutti quei piccoli lavori e riparazioni necessaric nella propria casa, e dall'altro la possibilità di eseguirli da sè, impiegando utilmente il proprio tempo libero.

Un trapano di questo tipo costruito dal più noto complesso internazionale di utensili elettrici, la *Black & Decker*, grazie ai numerosi accessori di cui è dotato ed alla sua versatilità, si è meritato giustamente l'appellativo di « artigiano tuttofare ».

UN ACCESSORIO ALLA VOLTA

A chi dovesse comprare un trapano per uso domestico consigliamo perciò di orientare la propria scelta proprio sui modelli dotati del maggior numero di accessori, da acquistare in un secondo tempo, quando se ne sente la necessità. Infatti può capitare, qualche tempo dopo aver comprato il trapano, di volersi mettere a costruire dei mobiletti in legno tornito, o di voler tagliare le siepi del giardino. In tal caso è sufficiente comprare l'apposito accessorio ed adattarlo al trapano già in proprio possesso.

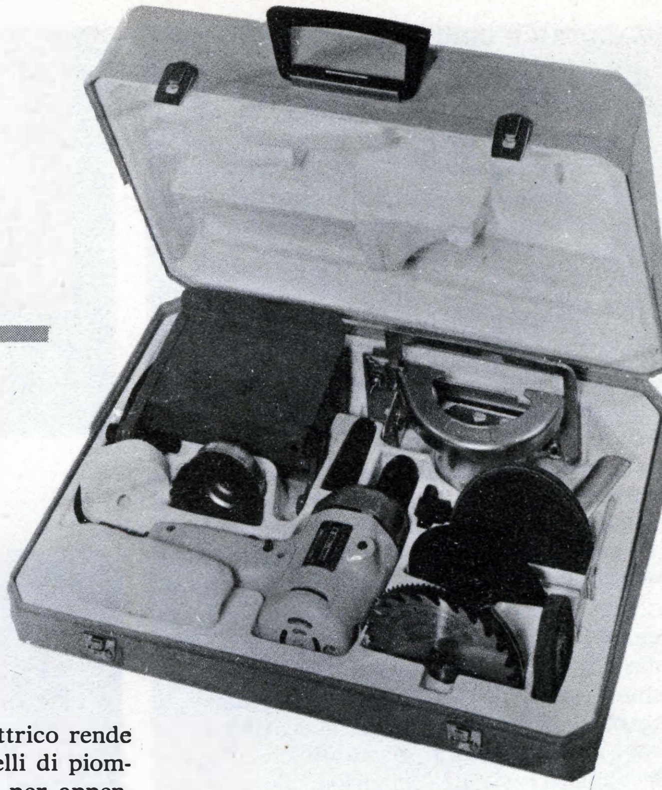
La potenza dei trapani per uso domestico è più che sufficiente per i lavori normali, perchè va da 150 a 350 Watt a seconda dei modelli (da 1/5 a 1/2 HP). In conformità alle vigenti norme antinfortunistiche questi trapani sono costruiti con il doppio isolamento di sicurezza onde eliminare ogni possibile rischio per l'utente. Accertatevi pertanto che sulla targhetta dell'utensile ci sia il doppio quadratino concentrico, simbolo di questa importante caratteristica.

In generale vengono forniti con impugnatura laterale per il massimo controllo sul lavoro ed i loro mandrini possono essere, a secondo dei tipi, a cremagliera oppure autoserranti.

Sul mercato, a secondo della potenza e la capacità del mandrino, si trovano trapani per forare metalli sino ad un diametro massimo di mm 6 o mm 8. Per questo genere di materiale vengono impiegate le normali punte elicoidali.

Nel legno è possibile eseguire fori di diametro anche doppio o triplo, ma si usano delle punte speciali. Volendo eseguire anche nei metalli fori di diametro maggiore si può applicare sul trapano un riduttore di velocità, che funziona sul principio del cambio delle automobili: riduce il numero di giri ma aumenta la coppia, cioè il rendimento.

TUTTO FARE



VI FACILITA OGNI LAVORO

Un'operazione che il trapano elettrico rende facilissima è l'applicazione di tasselli di piombo gomma o plastica nelle pareti, per appendervi quadri, attaccapanni, scaffali, ecc. Una volta era necessario lavorare una buona mezz'ora con il trapano a mano, per riuscire a forare una pistrella. Oggi, con un trapano elettrico e una punta in widia, l'operazione si esegue in un baleno.

Per effettuare fori molto precisi su pezzi mobili è molto utile il supporto a colonna, che blocca il trapano e permette di abbassarlo con un movimento progressivo, in posizione perfettamente perpendicolare al pezzo. Nei tipi più perfezionati di supporto a colonna c'è una molla che provvede a richiamare in alto il trapano dopo aver eseguito il foro.

Un'altra operazione che in ogni casa capita di eseguire abbastanza spesso è il taglio di tavolette di legno o fogli di plastica. Volendo lavorare a mano libera si fissa al trapano l'apposito accessorio «sega circolare», che è dotato di impugnatura, di « carter » di protezione della lama e di dispositivi che permettono di regolare sia l'inclinazione del taglio (fino a 45 gradi) che la larghezza delle strisce di materiale da tagliare. Volendo invece lavorare con la sega fissa si applica il trapano, sempre munito dell'accessorio sul piano di lavoro o sull'apposito banco per sega circolare. Il diametro massimo delle lame è di 125 mm. per i trapani da 250-300 Watt, e di 150 mm. per quelli più potenti.

BASTA CON L'« OLIO DI GOMITO »

Per eseguire tagli curvi anche molto stretti si può usare un altro accessorio molto utile, il seghetto alternativo, che utilizza lame di forma speciale, disponibili per legno, metalli e materie plastiche.

U'altra operazione che richiede molto « olio di gomito », se eseguita a mano, ma che il trapano elettrico rende quasi divertente, è la lucidatura a specchio dei mobili di casa o dell'automobile. Nel mandrino si fissa prima un tampone di gomma schiuma, che serve a distribuire uniformemente la cera, e poi la cuffia di lana d'agnello, che serve a dare la lucidatura finale. Per lucidare gli oggetti metallici (come le posate d'argento, ad esempio) si usano dei piccoli dischi di tela o di feltro, che si fissano al trapano mediante un apposito alberino.

DAL TRAPANO AL TAGLIASIEPI

LEVIGATRICE ORBITALE

Dovendo raschiarire o levigare delle superfici piane si usa un accessorio che si chiama « levigatrice orbitale » ed è composto da un meccanismo che trasforma il movimento rotativo del trapano in ellittico e da una piastra oscillante, sulla quale si fissa un foglio di carta abrasiva.

IL TORNIO

Un altro accessorio utilissimo per chi ha l'hobby delle piccole costruzioni in legno è il tornio. Si compone fondamentalmente di un banco o una rotaia sul quale è fissato da un lato il supporto per il trapano e dall'altro la contropunta. La distanza tra le due punte è regolabile a seconda delle dimensioni del pezzo che si vuole tornire. I tipi più diffusi di torni hanno il banco lungo tra i 60 e gli 80 centimetri, quindi più che sufficienti per tornire, ad esempio, gambe di tavolinetti, sedie, ecc. Sulla slitta è piazzato anche il supporto orizzontale regolabile, sul quale si appoggiano gli attrezzi quando si lavora a mano libera. Su alcuni modelli di torni di questo tipo è possibile applicare sia un mandrino che una torretta porta-attrezzi, per eseguire lavori di precisione o tornire i metalli.

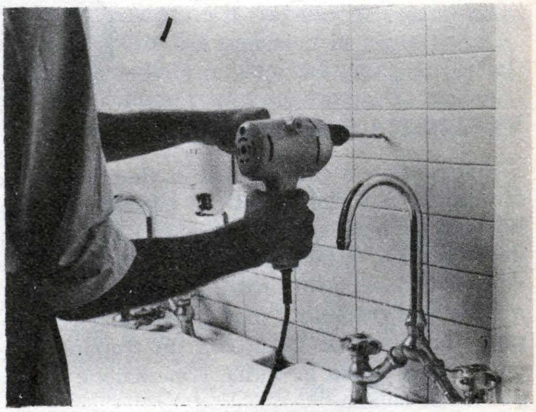
LA PIALLA

Un accessorio poco noto ma utilissimo è la pialla, prodotta da una casa francese, sulla quale si può applicare qualunque modello di trapano. Costa sulle 25.000 lire e permette di piallare tavolette di legno della larghezza massima di 16 centimetri.

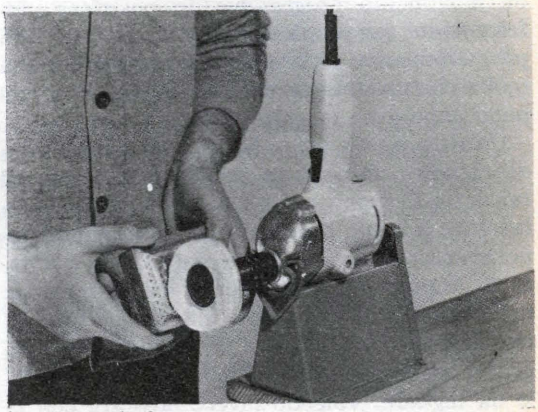
ANCHE FALCIATRICE: CHE VOLETE DI PIU'?

Chi ha la fortuna di possedere un giardino, sia pure di piccole dimensioni, sappia che mediante due speciali accessori può trasformare il suo trapano elettrico in una falciatrice per tosare l'erba e in un tagliasiepi.

Ma l'elenco degli accessori e delle applicazioni dei moderni trapani elettrici ad uso domestico non si ferma qui, anche perchè non possiamo citarli tutti in queste poche pagine, sia perchè ne vengono presentati in continuazione di nuovi. Ci ripromettiamo di parlarne più dettagliatamente nei prossimi numeri della rivista.



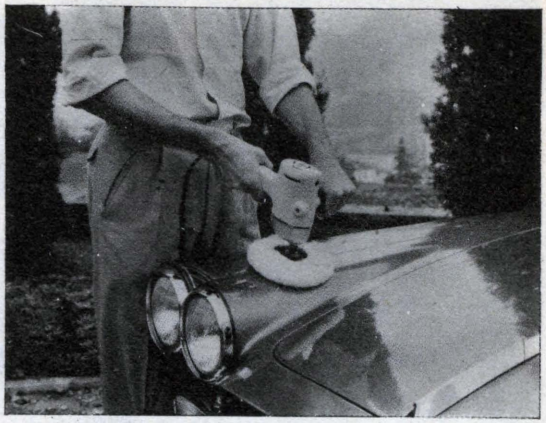
FORATURA PIASTRELLE



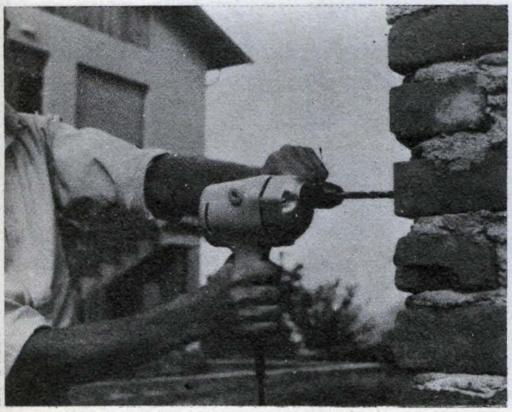
LUCIDATURA ARGENTERIA



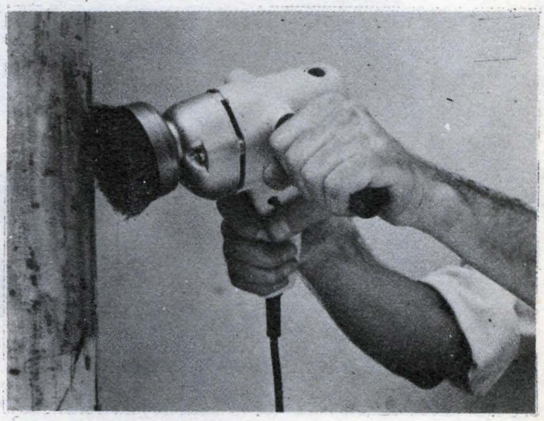
MISCELATURA DI VERNICI



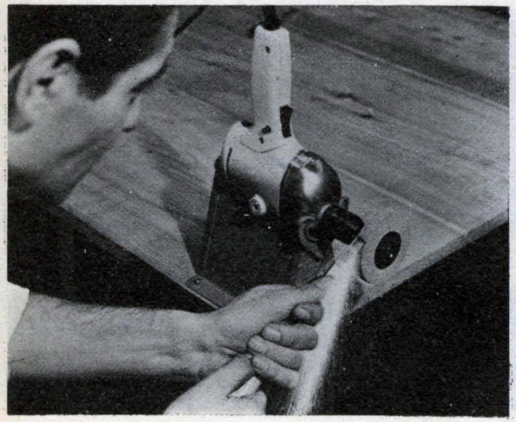
LUCIDATURA CARROZZERIA



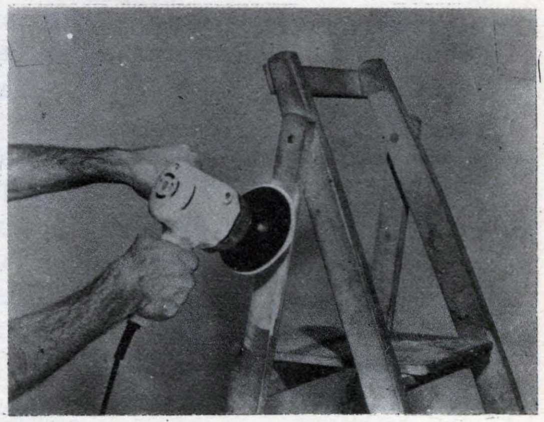
FORATURA DI MATTONI



ASPORTAZIONE DI RUGGINE



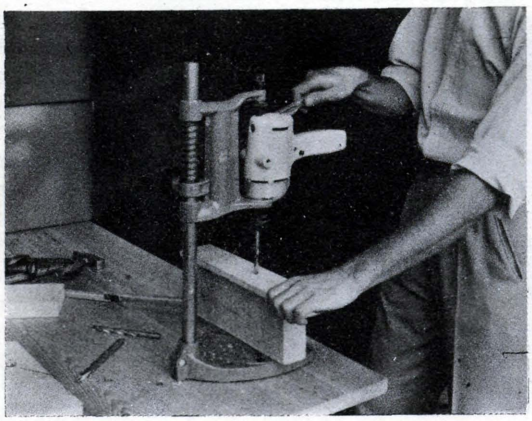
SMERIGLIATURA DI COLTELLI



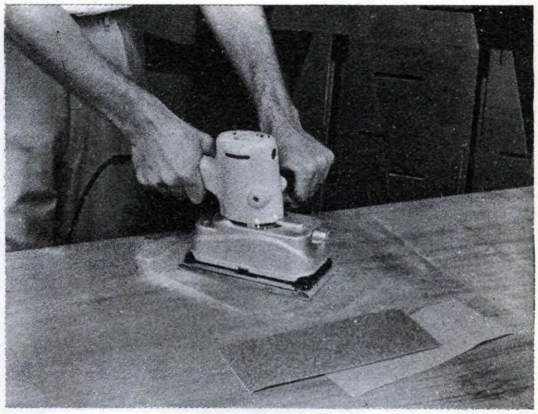
LEVIGATURA DEL LEGNO



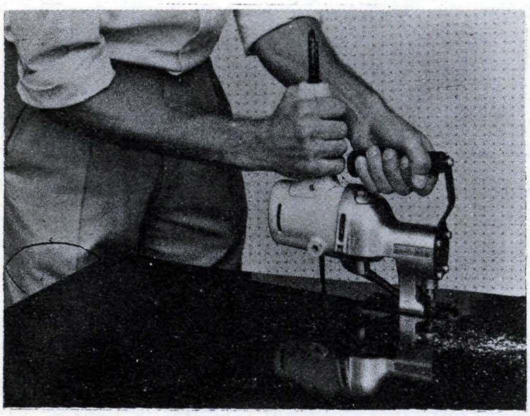
FATE TUTTO DA VOI



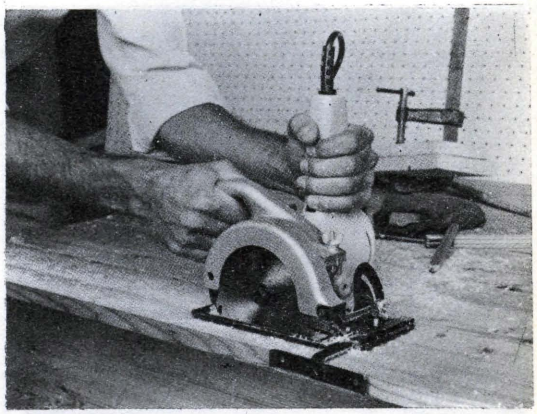
SUPPORTO A COLONNA



LEVIGATRICE ORBITALE

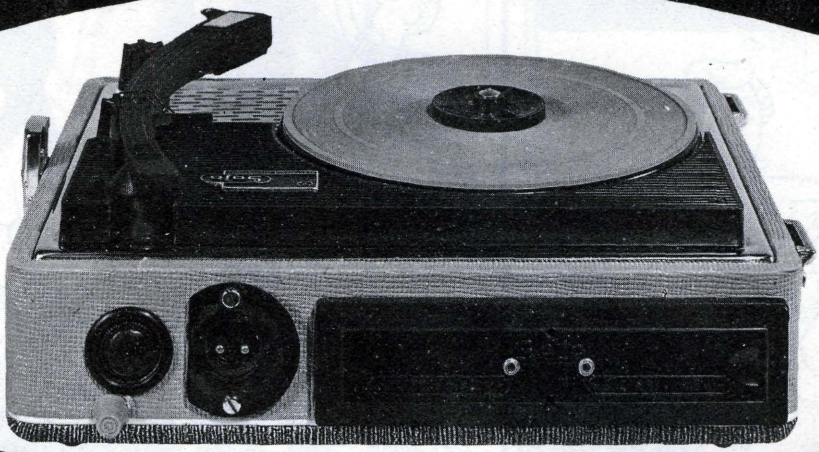


SEGHETTO ALTERNATIVO



SEGA CIRCOLARE

FONOVALIGIA PORTATILE

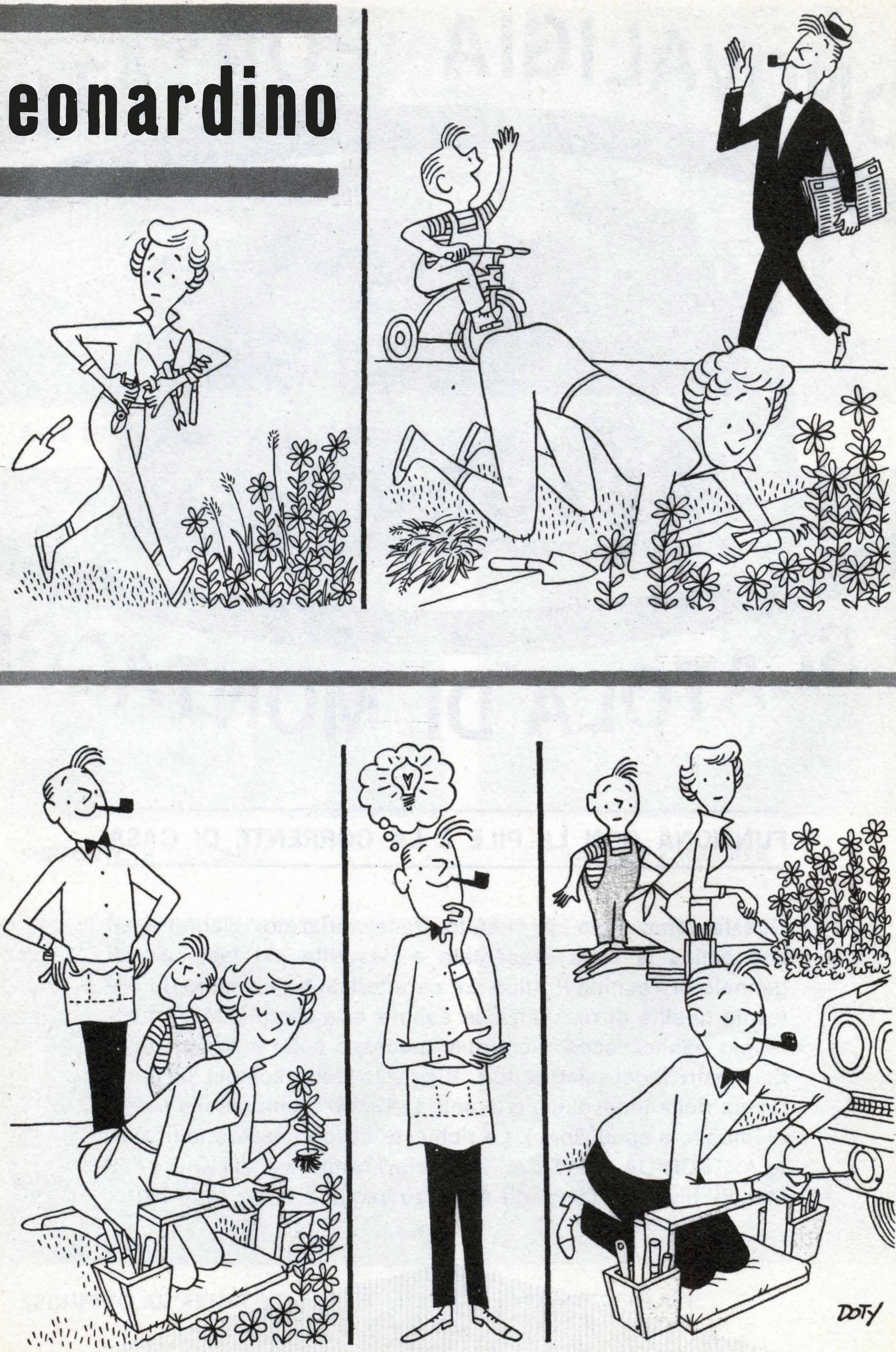


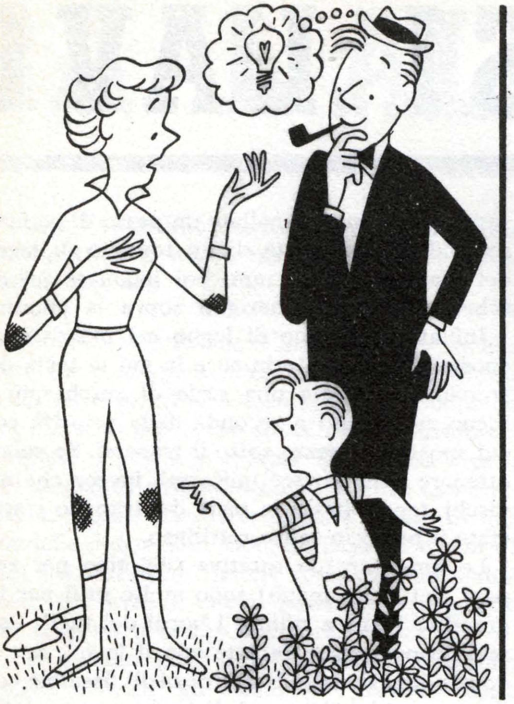
IN SCATOLA DI MONTAGGIO

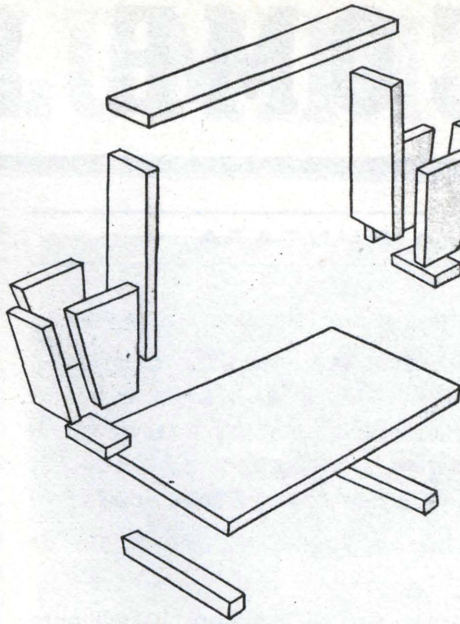
FUNZIONA CON LE PILE E LA CORRENTE DI CASA

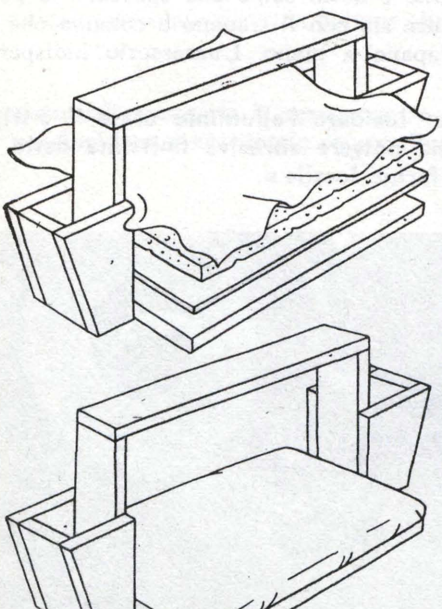
Questa fonovaligia, a circuito transistorizzato, elegante ed economica, è stata presentata e descritta nel fascicolo di gennaio di Tecnica Pratica. Le caratteristiche tecniche, la notevole qualità di riproduzione sonora e la semplicità di montaggio hanno riscosso enorme successo nella maggior parte dei nostri fedelissimi lettori. Il prezzo della scatola di montaggio della fonovaligia è di sole L. 13.500 (comprese le spese di imballo e spedizione). Le richieste devono essere indirizzate a: TECNICA PRATICA - Servizio Forniture - Via Gluck, 59 Milano, inviando l'importo a mezzo vaglia o c.c.p. n. 3/49018.

leonardino











COME SI LAVO

ULTIMA PUNTATA

Lavorare un metallo come l'alluminio è facile e non comporta l'uso di attrezzi speciali, seppure si eseguano operazioni accurate!

Se possede attrezzi a motore, usateli pure tranquillamente per lavorare l'alluminio, con la stessa tecnica che usate per il legno. Non è necessario alcun accessorio speciale. Basta ricordare le tre regole principali: usare alte velocità, scarso avanzamento e attrezzi affilati. In certi casi può essere utile un lubrificante da taglio, ma non è necessario.

IL TRAPANO A COLONNA

È utilissimo sia per eseguire fori con le punte elicoidali e le mecchie a legno che per decorare i pezzi finiti. Incollate un pezzo di gomma morbida all'estremità di un tondino di legno del diametro di 12 mm, poi incollate un dischetto di carta smeriglio sopra la gomma.

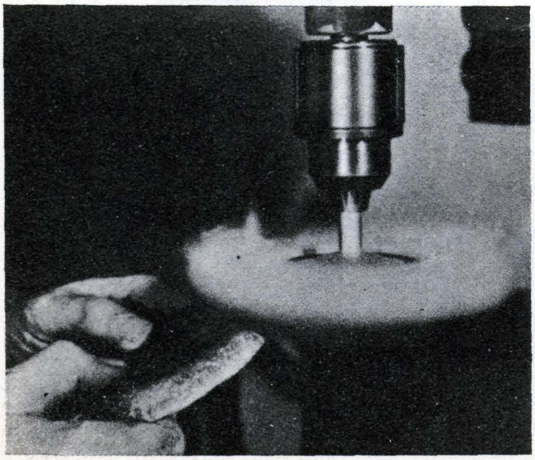
Infilate il tondino di legno nel mandrino e spostate lentamente in sù e in giù la testa del trapano. Otterrete una serie di cerchi più o meno ravvicinati a seconda della velocità con cui spostate il pezzo sotto il trapano. Se volete ottenere delle strisce uniformi, invece che dei dischi, tenete bassa la testa del trapano e spostate il pezzo in senso rettilineo.

Le lime e raspe rotative (del tipo per trapani elettrici a mano) sono molto utili per ingrandire i fori e rifinire i bordi dei tagli. Usatele proprio come fareste con il legno, ma se dovete limare delle lamiere sottili fissatele con dei morsetti a dei pezzi di legno, per impedirgli di vibrare.

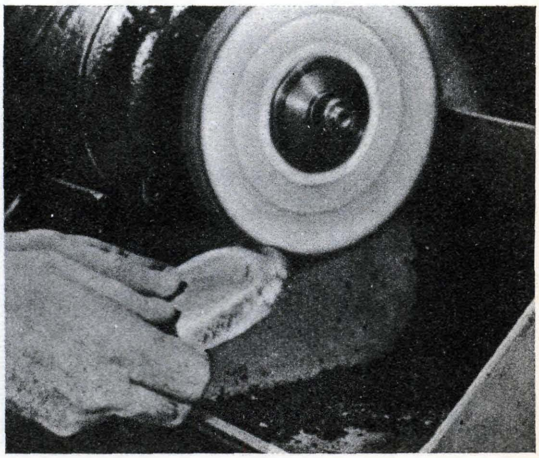
LA LUCIDATURA DELL'ALLUMINIO.

Quest'operazione, che rende il metallo brillante e liscio come uno specchio, si può eseguire sia con il trapano a colonna che con il trapano a mano. L'accessorio indispensabile

L'operazione di lucidatura si può eseguire con il trapano a colonna o con quello a mano, indifferentemente.

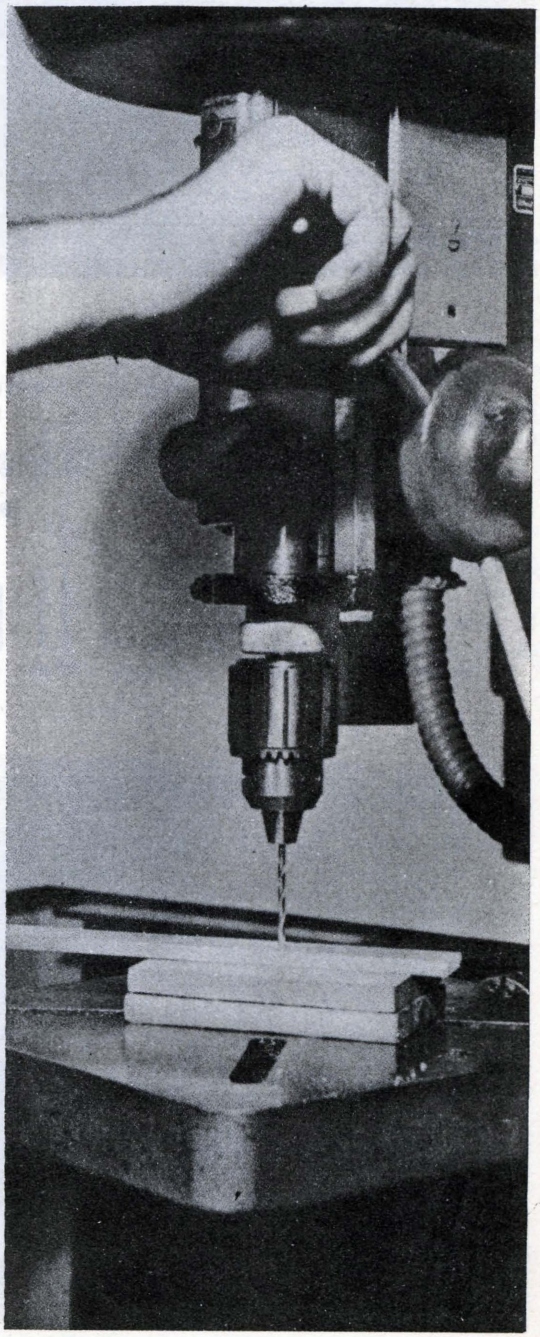


Per lucidare l'alluminio usate il « tripoli », una polvere abrasiva finissima detta anche « farina fossile ».



RA L'ALLUMINIO

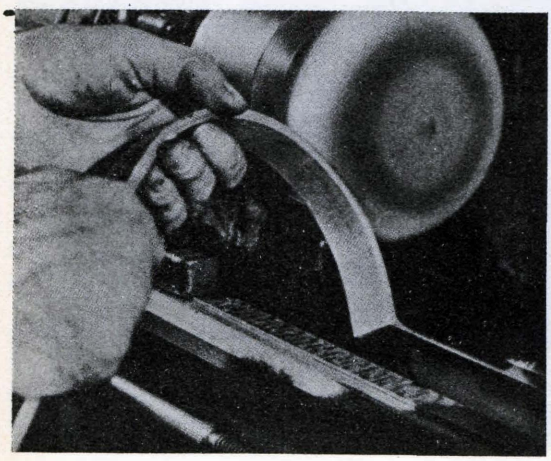
Forate l'alluminio esattamente come forate il legno duro; non è necessario alcun accessorio speciale.

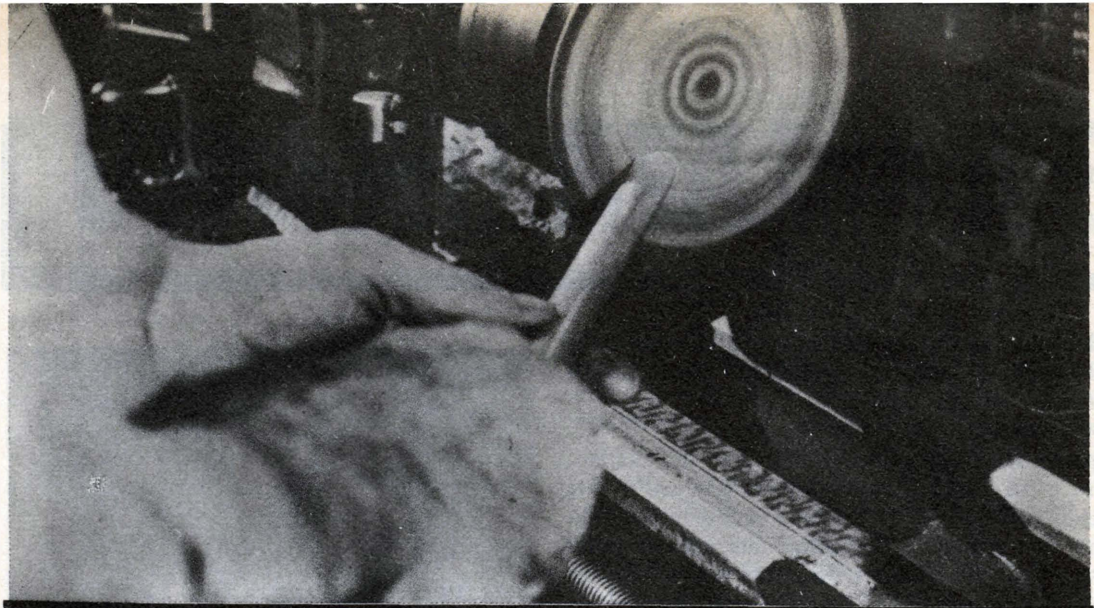


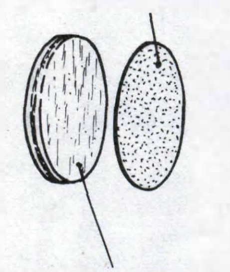
per questa operazione è la « ruota per lucidare », che è composta da numerosi dischi di tela o di feltro forati al centro e tenuti insieme da un alberino che si introduce nel mandrino del trapano. I dischi si trovano in vendita a peso nei negozi di articoli tecnici, mentre come alberino potete usare un bullone dotato di due rondelle e due dadi. Quando fissate i dischi di tela nel bullone stringete forte insieme i due dadi, per evitare che il movimento rotatorio del trapano li faccia allentare.

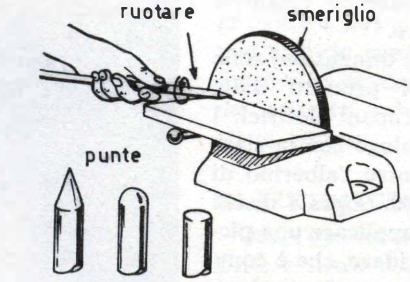
Per lucidare pezzi di piccole dimensioni sono molto comodi gli accessori prodotti dalla Black & Decker per i suoi trapani elettrici: i dischi di tela (indicati in catalogo con la sigla U 1320) costano 350 lire, mentre l'alberino di fissaggio (U 2206) ne costa 600. Sopra i dischi di tela o feltro bisogna però applicare una piccola quantità di pasta per lucidare, che è composta di cera mescolata con una polvere abra-

Appoggiate delicatamente il pezzo contro la ruota per lucidare e spostatelo in continuazione.

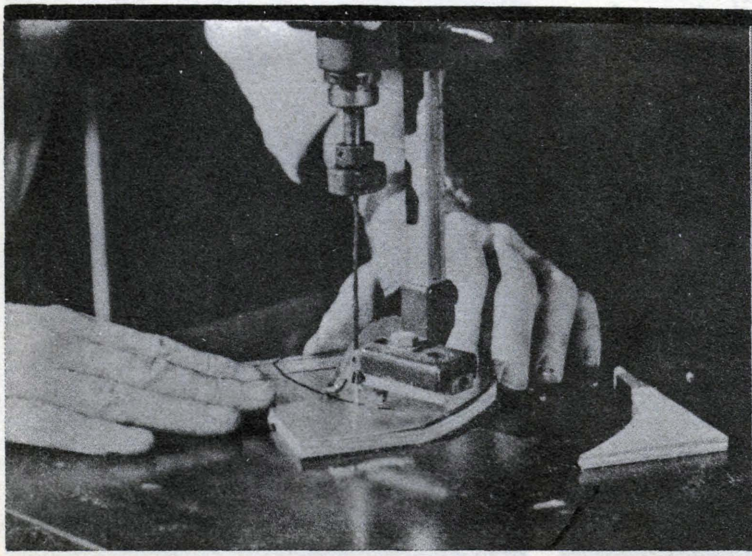








Un disco di carta smeriglio applicato sul lapidello permette di limare rapidamente l'estremità di tubi, piattine e tondini.

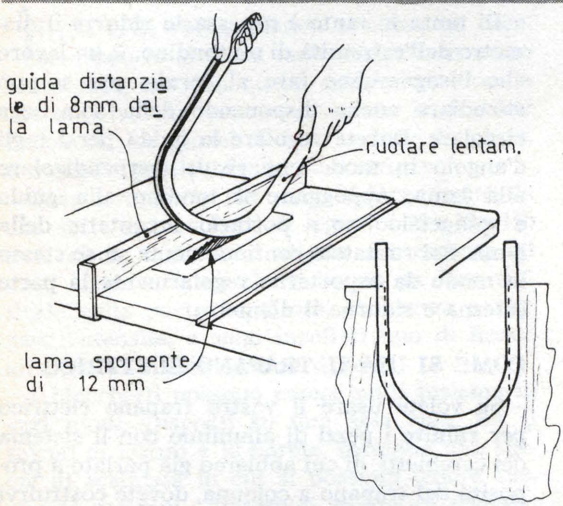


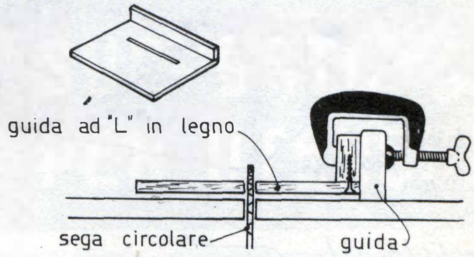
La sega da traforo è preziosa per ritagliare forme complicate da fogli di lamiera. Vi sono anche dei seghetti alternativi che sono destinati all'uso a mano libera, montati su di un trapano.

siva, come il tripoli o lo smeriglio. Questa pasta si trova in vendita in blocchetti o bastoncini, al prezzo di 366-600 lire al pezzo, a seconda della grandezza e della finezza dell'abrasivo che contengono.

Se non riuscite a trovare la pasta già confezionata potete prepararvela facilmente fondendo della cera d'api e aggiungendovi una piccola quantità di polvere abrasiva. Tenete presente che la brillantezza della finitura dipende dalla finezza dell'abrasivo impiegato.

Appoggiate con mano leggera il pezzo da lucidare alla ruota e tenetelo continuamente





Eccovi due precauzioni molto utili per tagliare l'alluminio con le seghe circolari: a sinistra come si taglia un tubo: a destra la guida ad L.

in movimento, per ottenere una finitura uniforme.

Se invece di lucidare i pezzi di alluminio preferite dargli la finitura « spazzolata » o « graffiata », usate le apposite spazzole di filo metallico, di cui esistono innumerevoli tipi in commercio. Anche in questo caso vi consigliamo la spazzola per i trapani Black & Decker (sigla U 1220), che ha il diametro di 75 mm e costa 1.500 lire. La velocità di rotazione più adatta per questo tipo di finitura è tra i 400 ed i 700 giri al minuto.

Un altro accessorio molto utile per il trapano verticale (ma che si può usare anche sul tornio) è il lapidello, che permette di spianare alla perfezione le superfici irregolari, di lisciare i bordi dei tubi e degli angolari e di appuntire o arrotondare l'estremità dei tondini.

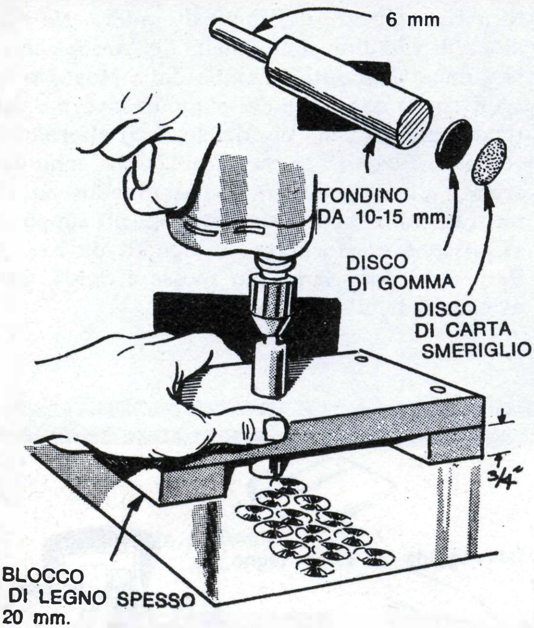
La sega da traforo è preziosa per ritagliare forme complicate dai fogli di lamiera. Ne esistono di vari tipi, come quella dell'Aeropiccola, la Dremel (venduta in Italia dalla Movo) e la Wolf che sono dotate del piano di lavoro e del tendi-lama. Vi sono poi dei seghetti alternativi (come il Black & Decker U 1017) che sono destinati all'uso a mano libera, montati su di un trapano. Ma con l'aiuto di appositi supporti si possono trasformare in seghetti da banco. Però richiedono lame più spesse e rigide, non avendo il tendi-lama superiore.

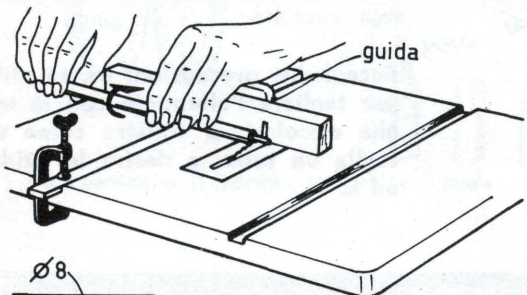
COME SI USANO LE SEGHE CIRCOLARI

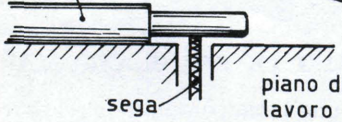
Se possedete una lama con punte al carburo usatela, perchè è la più adatta per tagliare i metalli. In caso contrario usate una lama da legno, ma con i denti molto fitti.

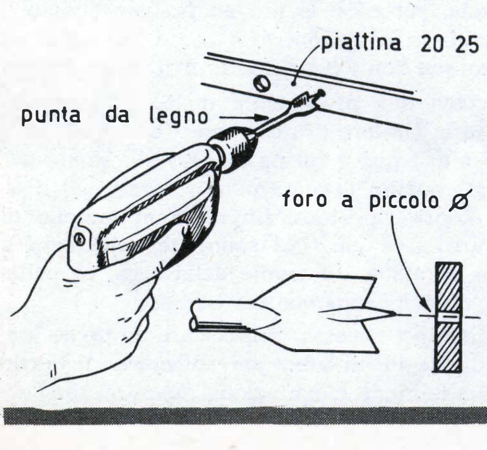
Eccovi due precauzioni molto utili per tagliare le lamiere di alluminio: fissate un adattatore di legno a forma di « L » alla guida per i tagli rettilinei, come potete vedere nel disegno sopra riportato. Impedirà al metallo di vibrare su e giù. Poi spalmate della cera o della paraffina sul tavolo della sega, ed eviterete ogni inceppamento.

Talvolta è necessario praticare un taglio longitudinale in un tubo, per collegarlo al bordo di una lamiera. L'operazione riesce meglio cur-









Uno degli impieghi del trapano elettrico descritto nell'articolo.

vando il tubo a forma di « C » ed appoggiandolo alla guida, regolata su una distanza dalla lama pari al raggio del tubo da tagliare. Per i pezzi corti aiutatevi con un bastone di legno, ad evitare di tagliarvi le dita.

La guida è utile anche per tagliare i tubi o i profilati; il margine del taglio si può levigare con la lima o la carta smeriglio. Anche in questo caso un po' di paraffina applicata sul piano e sulla guida riduce l'attrito e facilita l'operazione.

Di tanto in tanto è necessario ridurre il diametro dell'estremità di un tondino. È un lavoro che bisognerebbe fare al tornio, ma si può rimediare anche disponendo della sola sega circolare. Dovete regolare la guida per i tagli d'angolo in modo che risulti perpendicolare alla lama. Appoggiate il tondino alla guida e spingetelo fino a portarlo a contatto della lama. Poi ruotatelo continuamente su se stesso in modo da asportarne regolarmente la parte esterna e ridurne il diametro.

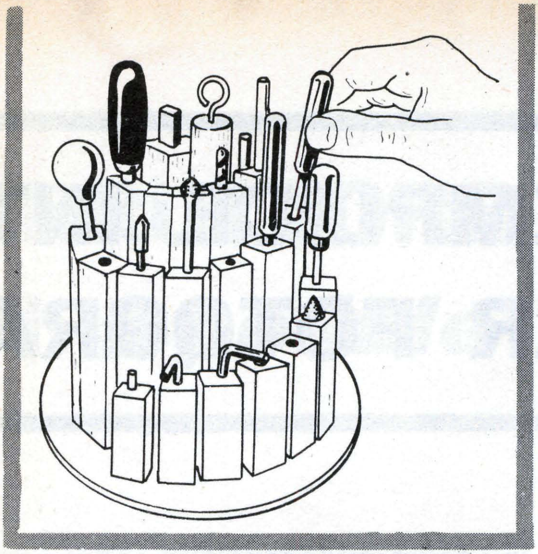
COME SI USA IL TRAPANO ELETTRICO

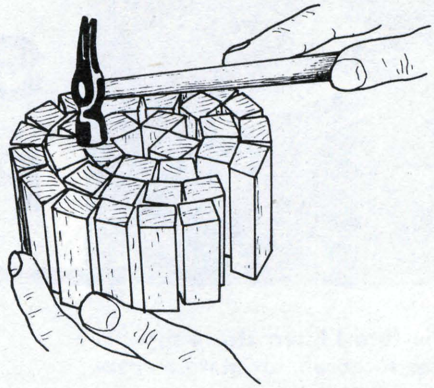
Se volete usare il vostro trapano elettrico per rifinire i pezzi di alluminio con il sistema dei cerchietti, di cui abbiamo già parlato a proposito del trapano a colonna, dovete costruirvi l'accessorio. Spostate in alto e in basso il trapano con una mano, e con l'altra spostate il blocco di legno. In questo modo l'attrezzo per levigare non potrà ballare, ed otterrete dei cerchietti perfettamente nitidi e regolari. Per poter avanzare in linea retta fissate un regolo di legno alla lamiera da decorare, mediante due morsetti.

Le punte per legno per fori di grosso diametro vanno bene anche per forare l'alluminio con il trapano elettrico, però bisogna avere l'avvertenza di eseguire prima un foro di diametro più piccolo, per introdurvi la sporgenza centrale della punta.

FINE

L'impiego delle punte per legno per fori di grosso diametro, va bene anche per forare l'alluminio col trapano elettrico.





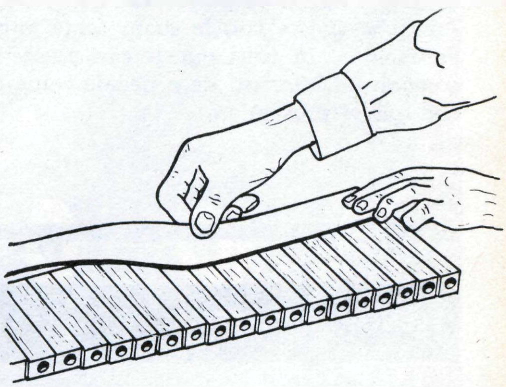
SUPPORTO PER UTENSILI

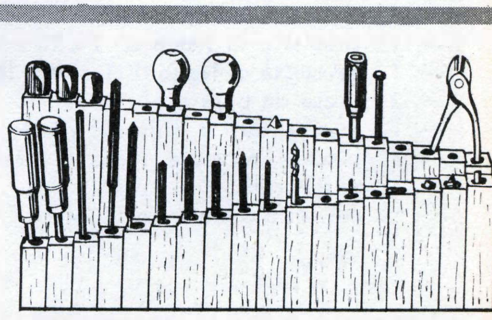
Il più delle volte, quando si cerca un utensile, non lo si trova mai: vengono in mano cento cose, ma non quella desiderata! Con la nostra «trovata» invece, cercate le forbici? Eccole lì! Le pinze? Subito vedrete le pinze. È comodo, pratico, facile da costruire.

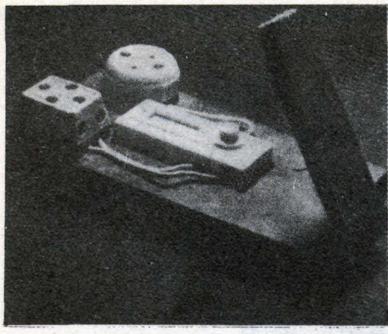
Questo supporto per utensili è costituito da una serie di blocchetti di legno di 20 x 20 x 150 mm. circa, tagliati ad altezza decrescente ed uniti insieme. I blocchetti hanno un foro verticale nella parte superiore, che serve a reggere l'utensile, e sono incollati uno di fianco all'altro su di una striscia di tela.

I blocchetti possono essere uniti insieme in vari modi. Disposti su una sola riga, tra il tavolo di lavoro e la parete, formano una specie di scalinata in cui si possono tenere cacciaviti, punzoni, punteruoli, punte da trapano e altri attrezzi. Bastano due o tre viti, fissate al muro mediante tasselli di piombo o plastica, per tener fermo tutto il complesso. Disponendo i blocchetti su due righe, lo spazio occupato risulta la metà.

Arrotolando insieme i blocchetti, partendo dal più lungo, si ottiene un supporto di forma conica. Per tenerli fermi è però necessaria una base, costituita da un semplice disco di legno compensato. I blocchetti sono fissati alla base mediante colla e viti o chiodi. Ma non è necessaria una vite per ogni blocchetto: ne basta mezza dozzina. Il supporto così ottenuto si può fissare sul piano di lavoro, oppure si può rendere portatile, fissando una grossa vite ad occhiello al blocchetto più alto. Nei disegni a lato si vede l'applicazione del nastro di tela, e di alcune graffette, fatte con filo di ferro, per tener fermi i blocchetti durante le varie operazioni.







SEMPLICE INT PER FOTOGRA

Nella foto l'interruttore a pedale per fotografi, ultimato e pronto per l'uso.

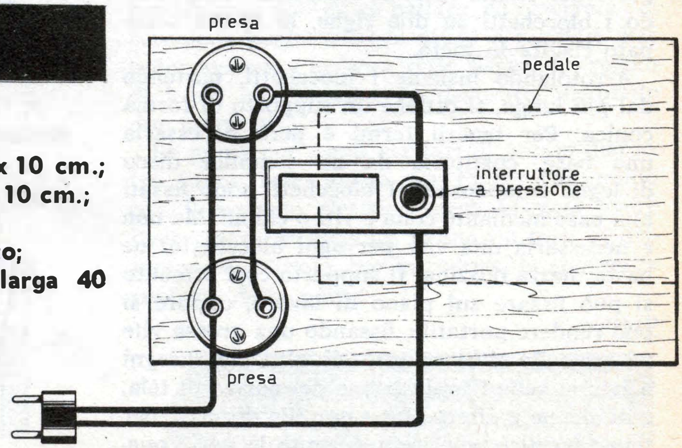
L'interruttore degli ingranditori, anche di buona marca, è quasi sempre applicato sul filo d'alimentazione, per cui quando lo si cerca al buio bisogna annaspare un bel po' prima di trovarlo. Inoltre capita molto spesso di avere entrambe le mani occupate, ad esempio quando bisogna eseguire una stampa difficile, « mascherando » con le mani certe parti dell'immagine. In tutti questi casi riesce molto comodo un interruttore a pedale come questo che qui vi presentiamo.

UNA TAVOLETTA DI LEGNO

Prendete una tavoletta di legno di circa 2 x 10 x 20 cm. e fissatevi quasi al centro un interruttore a pulsante, del tipo da tavolo o da portone. Immediatamente dietro a questo interruttore applicate due prese a muro, anche di tipo diverso. Non fissate a fondo le viti, perché potreste talvolta dover spostare i vari pezzi. L'importante è che la tavoletta di legno che funziona da pedale e misura 10 x 4 x 1 cm. non arrivi a toccare le due prese. Dopo aver fatto questo controllo potete collegare ognuna delle prese al pulsante mediante uno spezzone di filo elettrico bipolare. Poi potete avvitare a fondo le viti e bloccare in posizione le due prese e l'interruttore.

ELENCO DEI MATERIALI:

- — 1 **tavoletta di legno di 2 x 20 x 10 cm.;**
- — 1 **tavoletta di legno di 1 x 4 x 10 cm.;**
- — 2 **prese da parete;**
- — 1 **interruttore a pulsante piatto;**
- — 1 **piccola cerniera metallica larga 40 millimetri;**
- — 20 **cm. di filo elettrico bipolare.**

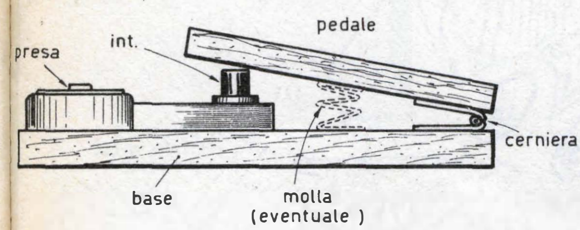


ERRUTTORE
FI *a pedale*

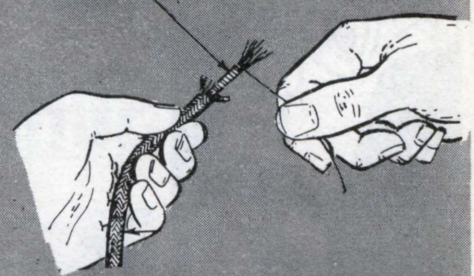
UNA MOLLA DI RICHIAMO

Non vi resta altro da fare che unire la tavoletta che fa da pedale a quella più grande, mediante una cerniera. Se volete migliorare questo interruttore a pedale potete aggiungervi una molla di richiamo che tenga sempre il pedale in posizione leggermente sollevata. È utile anche un pezzetto di legno che funzioni da arresto e vi impedisca di rompere accidentalmente il pulsante, premendo troppo forte con il piede.

Delle due prese, una dev'essere collegata alla rete, l'altra riceve la spina dell'ingranditore, il cui interruttore deve rimanere sempre in posizione « acceso ».

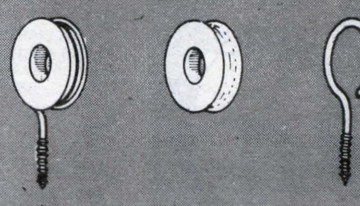


A sinistra schema elettrico dell'interruttore: delle due prese una è collegata alla rete, l'altra riceve la spina dell'ingranditore. In alto disegno riproducente il profilo schematizzato del piccolo apparecchio.



MIGLIORI COLLEGAMENTI

Avrete certo visto che alcuni apparecchi elettrici, come per es. i rasoi, hanno il cavo d'alimentazione molto flessibile, ciò è spesso ottenuto usando del rame in fili molto sottili, mescolati con fili di cotone. Per fare un bel lavoro, sia che dobbiate rifare l'attaccatura alla spina, o che dobbiate fare una saldatura seguite questo sistema. Togliete per un paio di centimetri la ricopertura esterna. Poi, con filo di rame pulito molto sottile, (0,15-0,20) fate una specie di piccolo avvolgimento a spire unite. Poi stagnate le estremità. Avrete ora una grande facilità di montaggio e soprattutto un ottimo contatto.



PASSAFILI CON GOMMINI

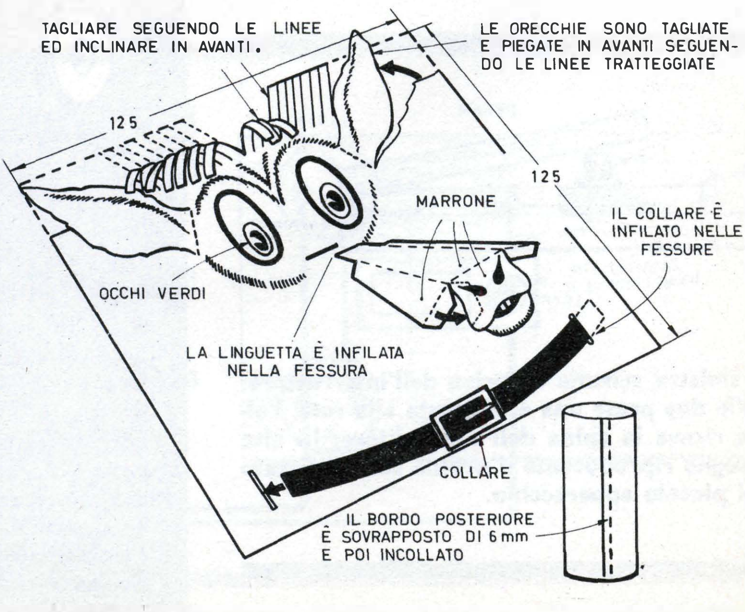
Ecco un semplice sistema di passafili. Se dobbiamo tener sollevati dal telaio uno o più fili, magari perchè percorsi da tensione molto elevata, si può ricorrere a questo sistema. Prendete alcune viti con occhiello e dentro questo metteremo, a pressione, i gommini passafilo. Avremo così aumentato l'isolamento del filo e non avremo pensieri che il filo possa tranciarsi come capita qualche volta coi stringifili metallici.

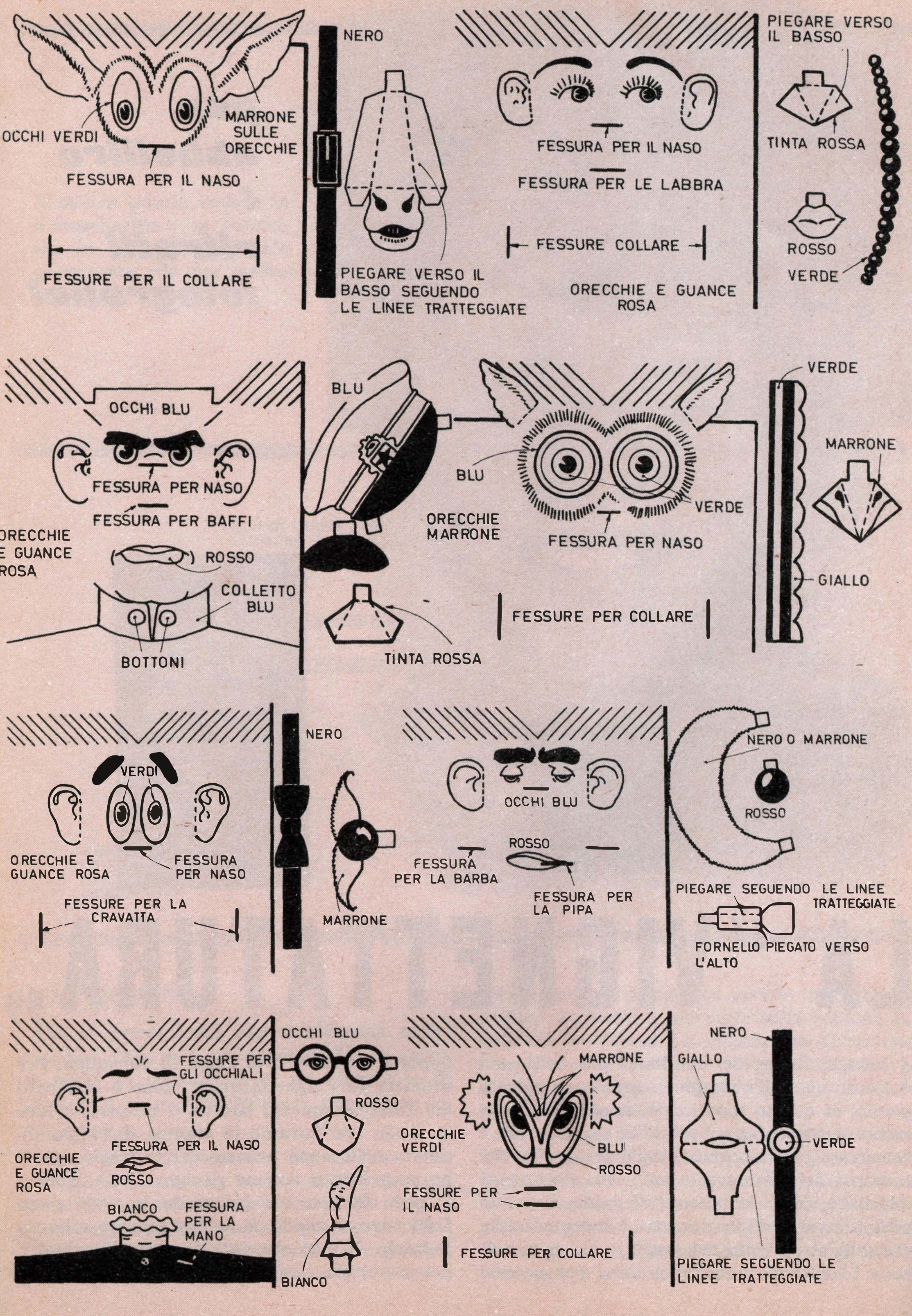


MASCHERE DI CARTONE

Carnevale è ormai passato ma per i bambini è festa tutto l'anno. Onomastici, compleanni, riunioni di amichetti: cosa c'è di più bello che vederli felici? E lo saranno ancora di più se offrirete loro queste simpatiche maschere di cartone: se ne possono fare mille... e vi divertirete anche voi! Inoltre basandovi sullo stesso principio costruttivo potrete sbizzarrirvi realizzando anche buffe caricature dei volti dei vostri amici.

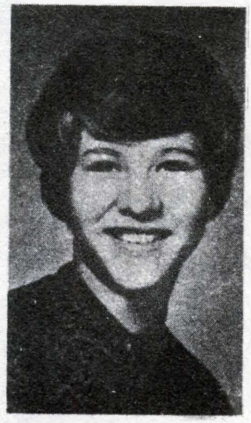
Utilizzando la normale carta da disegno e le matite colorate o gli acquerelli si possono realizzare in poco tempo un certo numero di queste maschere. Anche i bambini possono costruirle con le proprie mani, ed una volta che abbiano imparato il principio potranno dare sfogo alla loro fantasia ed al loro talento artistico. Per cominciare dovete riportare sul foglio di carta i disegni qui sotto e a lato riprodotti. Tracciate poi con mano leggera e a matita le prime linee, per poterle eventualmente correggere in seguito. Disegnate gli occhi, le orecchie, il naso, ecc. con una piuma immersa nell'inchiostro o con un « Pennarello ». Tagliate dapprima la testa seguendo la linea piena verticale, poi il profilo delle orecchie e dei capelli o dei peli. Le orecchie sono tagliate seguendo le linee piene e piegate in avanti seguendo le linee punteggiate. Tagliate le fessure della testa, poi il naso e gli altri accessori da introdurre in tali fessure. Infine incollate i due margini della testa in modo da formare un cilindro.




OCCHI VERDI
MARRONE SULLE ORECCHIE
FESSURA PER IL NASO
FESSURE PER IL COLLARE
NERO
PIEGARE VERSO IL BASSO SEGUENDO LE LINEE TRATTEGGIATE
FESSURA PER IL NASO
FESSURA PER LE LABBRA
FESSURE COLLARE
ORECCHIE E GUANCE ROSA
PIEGARE VERSO IL BASSO
TINTA ROSSA
ROSSO
VERDE
OCCHI BLU
FESSURA PER NASO
FESSURA PER BAFFI
ORECCHIE E GUANCE ROSA
ROSSO
COLLETTO BLU
BOTTONI
BLU
ORECCHIE MARRONE
TINTA ROSSA
BLU
VERDE
FESSURA PER NASO
FESSURE PER COLLARE
VERDE
MARRONE
GIALLO
VERDI
ORECCHIE E GUANCE ROSA
FESSURA PER NASO
FESSURE PER LA CRAVATTA
NERO
MARRONE
OCCHI BLU
ROSSO
FESSURA PER LA BARBA
FESSURA PER LA PIPA
NERO O MARRONE
ROSSO
PIEGARE SEGUENDO LE LINEE TRATTEGGIATE
FORNELLO PIEGATO VERSO L'ALTO
FESSURE PER GLI OCCHIALI
FESSURA PER IL NASO
ORECCHIE E GUANCE ROSA
ROSSO
BIANCO
FESSURA PER LA MANO
OCCHI BLU
ROSSO
BIANCO
MARRONE
ORECCHIE VERDI
BLU
ROSSO
FESSURE PER IL NASO
FESSURE PER COLLARE
NERO
GIALLO
VERDE
PIEGARE SEGUENDO LE LINEE TRATTEGGIATE



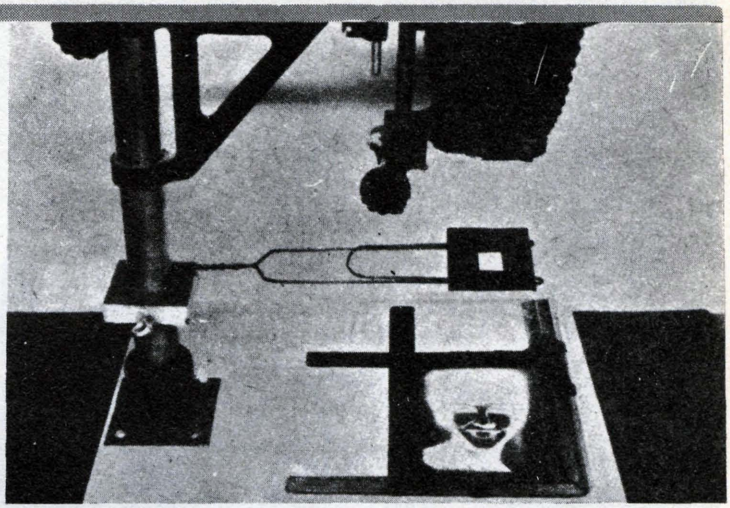
per abbellire i ritratti fotografici

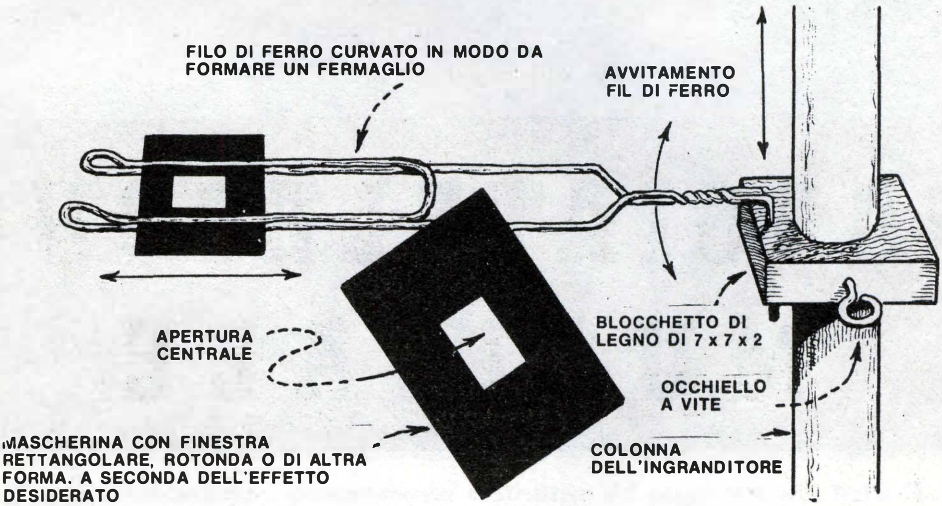


LA "VIGNETTATURA"

I ritratti fotografici risultano più belli se i contorni dell'immagine appaiono sfocati, perchè in questo modo l'attenzione dell'osservatore si concentra sul volto del soggetto, che è l'elemento più importante della fotografia. Nel caso poi delle fotografie per i vari documenti d'identità, come la patente di guida, il passaporto, la carta d'identità, ecc. è indispensabile che intorno al volto del soggetto rimanga una zona bianca più o meno grande, per potervi apporre i timbri o le firme di convalida. Per ottenere la « vignettatura », come è chiamato dai fotografi questo effetto, è necessario fare in modo che durante la stampa dell'ingrandimento nelle zone esterne dell'immagine giunga poca luce o non ne giunga affatto. Questo si può ottenere sia piazzando le mani sotto l'obiettivo, in modo da lasciar passare soltanto il fascio di luce che va a formare l'immagine del volto, sia con una « mascherina » fissa.

A destra potete vedere la « mascherina » in funzione. In basso il materiale occorrente alla sua realizzazione.





LA MASCHERINA

Qui vi presentiamo una mascherina molto semplice, fatta con un pezzo di filo di ferro, un pezzo di cartoncino ed un blocchetto di legno, che si può applicare a qualunque ingranditore.

Cominciate col piegare il filo di ferro, fino a dargli la forma che vedete nel disegno qui sopra. Poi prendete il blocchetto di legno e praticategli due fori: uno più grande per farvi passare la colonna dell'ingranditore, e due più piccoli per fissarvi le estremità del filo di ferro. Su un lato del blocchetto avviate un occhiello a vite, che serve a bloccarlo sulla colonna all'altezza desiderata. La mascherina di cartone nero, la cui finestra può èssere rettangolare o quadrata o rotonda, rimane bloccata nel fermaglio di filo di ferro.

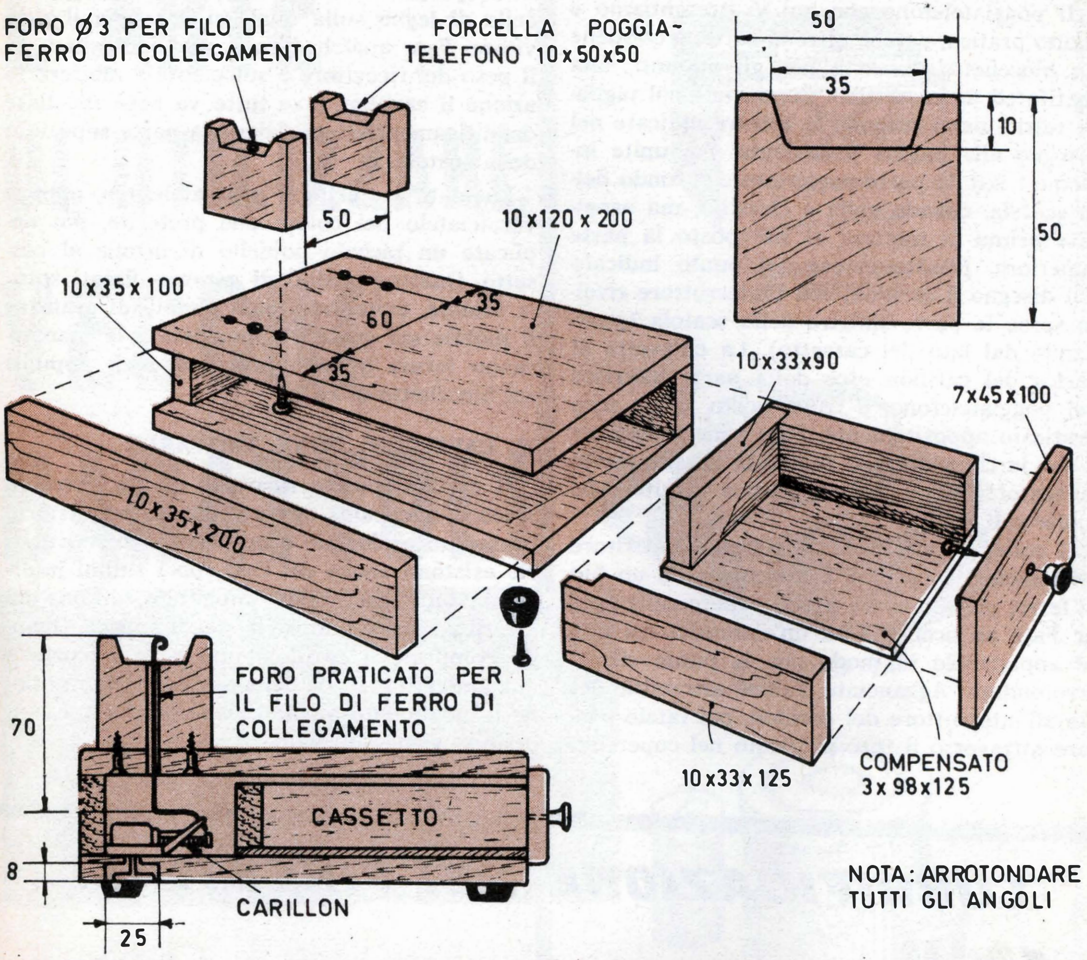
Per eseguire la stampa prima mettete a fuoco l'immagine, poi spostate la mascherina sotto l'obiettivo. La distanza tra l'obiettivo e la mascherina dev'essere tale da lasciar passare i raggi che formano la parte centrale dell'immagine ed arrestare quasi tutti gli altri, provocando la sfumatura dei contorni.



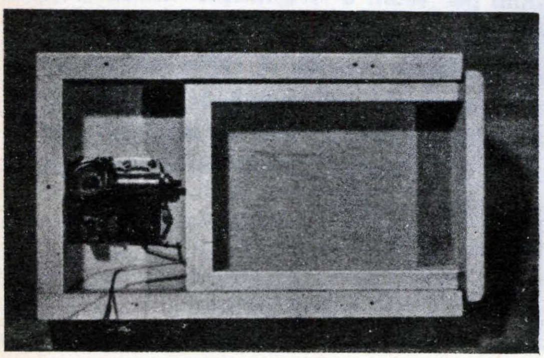
POGGIATELEFONO MUSICALE

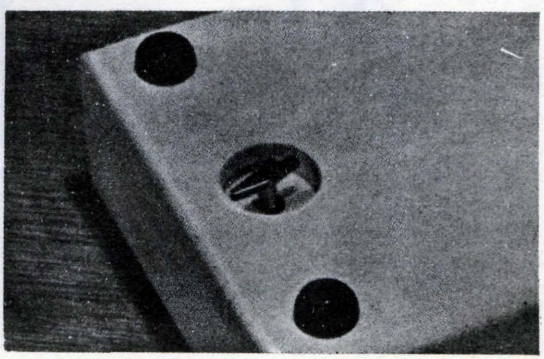
Vi è mai capitato di dover fare aspettare al telefono il vostro interlocutore per un minuto o anche più, mentre voi andavate a cercare l'informazione che vi aveva richiesta o a chiamare il vostro parente al quale era destinata la telefonata? Ebbene, con questo simpatico apparecchio potrete dirgli: « Aspetta un attimo, per favore », poi, invece di appoggiare il telefono sul tavolo, lo appoggerete su una scatoletta di legno, e il vostro amico sentirà la dolce musica di un carillon che gli renderà più piacevole l'attesa.

Non si tratta di una scatola magica ma di un semplice « poggiatelefono musicale », un apparecchio che contiene un carillon il quale viene messo in movimento dal peso del ricevitore e suona una musichetta adatta alla circostanza, come « Il Danubio Blu e il « Valzer dei pattinatori ». Questi poggiatelefono si trovano già in vendita anche in Italia, ma ad un prezzo talmente alto che vi consigliamo di fabbricarvene uno da soli. Vi garantiamo che se lavorerete con un minimo di attenzione otterrete sicuramente un ottimo risultato.



Sopra: disegno riproducente il procedimento costruttivo del poggiatelefono. Nella fotografia in basso a sinistra si vede chiaramente che il cassetto non occupa tutto il vano ma lascia lo spazio necessario per il carillon. A destra: la chiavetta di ricarica del movimento ad orologeria deve sporgere dalla base del poggiatelefono in modo da poter ruotare liberamente.





ANCHE UN BLOCCHETTO PER APPUNTI

Il poggiatelefono che qui vi presentiamo è molto pratico, perchè oltre al carillon contiene un blocchetto di carta per gli appunti, una matita ed un cassettino. Cominciate col tagliare tutti i pezzi secondo le misure indicate nel disegno alla pagina precedente. Poi unite insieme i lati, la parte posteriore e il fondo della scatola, usando colla e chiodini, ma aspettate prima di mettere al suo posto la parte superiore. Fissate invece nel punto indicato dal disegno il carillon, con l'interruttore rivolto verso la parte sinistra della scatola (guardando dal lato del cassetto). La chiavetta di carica del carillon esce dalla parte inferiore del poggiatelefono, e trova posto in un foro praticato appositamente. Fate bene attenzione a che la chiavetta non tocchi in nessun punto la scatola, altrimenti la musica risulterebbe molto più lenta.

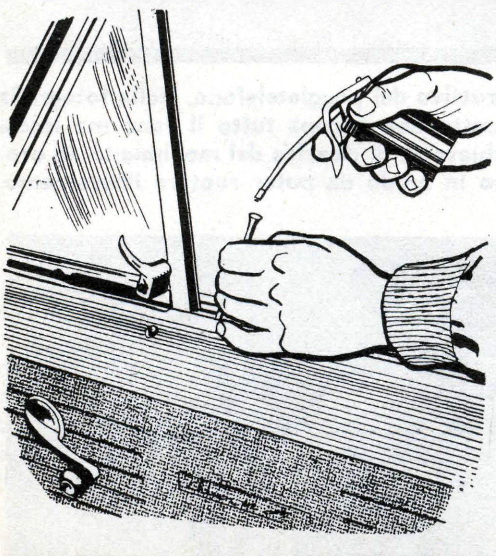
Il collegamento meccanico tra il ricevitore telefonico e il carillon è assicurato da un filo di ferro, piegato come potete vedere nella figura. Fate un occhiello ad un'estremità del filo, ed appiattitelo in modo che la punta risulti arrotondata. Agganciate l'altra estremità del filo all'interruttore del carillon, poi fatelo passare attraverso il foro praticato nel coperchio della scatola, fino a farlo uscire dall'alto. Il filo deve sporgere di circa un centimetro dalla forcella di legno sulla quale si appoggia il ricevitore. Fate qualche prova, per controllare se il peso del ricevitore è sufficiente a mettere in azione il carillon, e se tutto va bene incollate definitivamente in posizione la parte superiore della scatola.

Lucidate a spirito il poggiatelefono, oppure verniciatelo nel colore che preferite, poi applicate un piccolo pomello di ottone al cassetto. Quattro piedini di gomma, fissati sotto la scatola, eviteranno ogni rischio di graffiare il mobile sul quale è appoggiata e la manterranno ferma quando prendete degli appunti sul blocchetto di carta.

IL CARILLON: DOVE TROVARLO

Il carillon potete ricavarlo da una vecchia scatola musicale, oppure potete acquistarlo presso un orologiaio o un negozio di souvenir. Ne esistono anche del tipo con i rullini intercambiabili, così i vostri amici non saranno costretti a sentire sempre la stessa musica. Quando comprate il carillon, fate bene attenzione che l'interruttore sia del tipo che mette in azione il movimento quando viene premuto, e non quando viene sollevato.

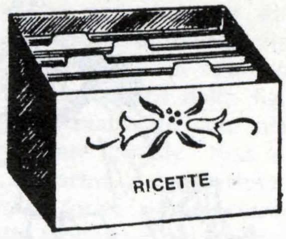
LUBRIFICAZIONE DEI FINESTRINI



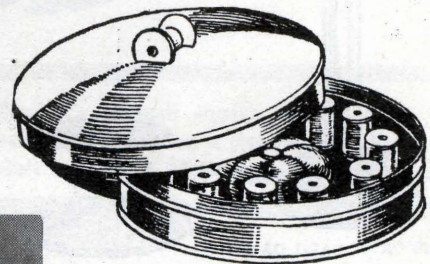
Lubrificare le fessure dei finestrini della vostra automobile è facile se si effettua con un oggetto indicato. Se volete evitare dispersioni d'olio all'interno della vettura (molto frequenti usando il solo oliatore), con grave danno per sedili e rivestimenti interni delle portiere, costruitevi un piccolo « imbuto », utilizzando un tubetto di rame con un diametro di pochi millimetri. Si applica una estremità del tubo dentro la fessura del finestrino e si versa quindi l'olio attraverso l'estremità superiore!

L'ARTE DI UTILIZZARE VECCHI BARATTOLI

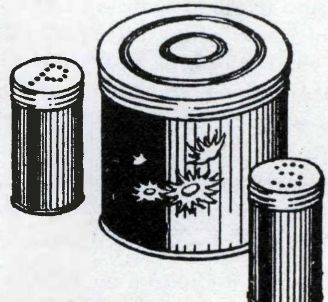
Le vecchie scatole di conserva possono servire per realizzare ogni genere di oggetti utili o decorativi.



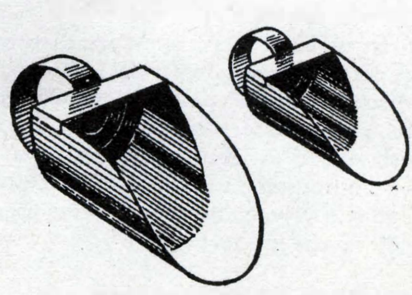
CLASSIFICATORE PER RICETTE



NECESSAIRE PER CUCITO



SCATOLA PER BISCOTTI, SALIERA E PEPIERA



PALETTE

Anche voi potete realizzare, con una tecnica molto semplice, svariati oggetti utili o decorativi, utilizzando le vecchie scatole di conserva.

Eccovi, ad esempio, uno schedario molto semplice per ricette di cucina, per il quale è sufficiente tagliare la parte superiore di una scatola rettangolare.

Il necessaire per il cucito, la scatola per i biscotti e le scatolette per il pepe ed il sale sono realizzati senza alcuna modifica, tranne una serie di fori praticati nel coperchio di queste ultime. Per queste scatole dovete prendere dei recipienti con coperchio a vite e verniciarli con smalto di colore brillante.

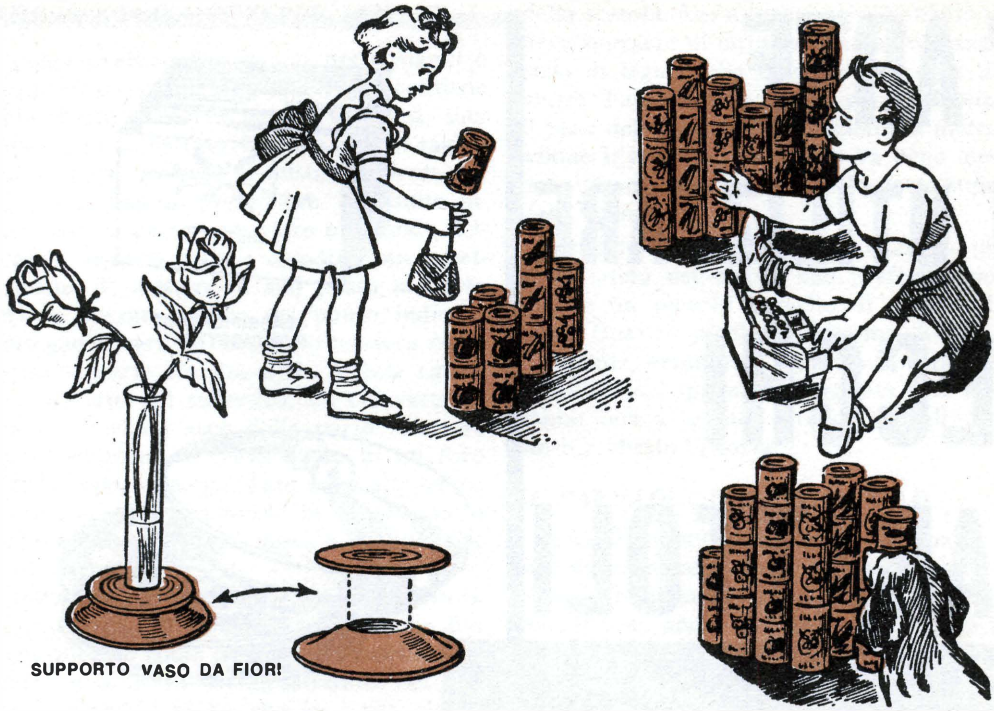


Fig. 1 - Quando usate le scatole di alimentari, vuotatele dal basso senza intaccare l'etichetta, così i vostri bambini potranno giocarci come se fossero piene. In basso: con due fondi disuguali ecco costruito un supporto per vaso da fiori.

NECESSAIRE PER IL CUCITO

Il necessaire per il cucito è contenuto in una scatola che in origine conteneva delle caramelle; la manopola del coperchio è costituita da un rocchetto di legno per filo da cucire, tagliato a metà e fissato con una vite. Poi dovete tagliare un disco di legno dello spessore di 6 mm. che entri perfettamente dentro la scatola, e su questo disco fissate dei pioli di legno del diametro di 3 mm., che servono per tenere a posto i rocchetti di filo. Al centro della scatola potete fissare un cuscinetto punta-spilli. L'ultima operazione è la verniciatura, che potete eseguire nel colore che preferite.

CLASSIFICATORE PER RICETTE

Per il classificatore per le ricette ci vuole un bidoncino di latta da 2 litri. Misurate e segnate l'altezza necessaria per le schede. Poi tagliate la parte superiore della latta, restando 10 mm. sopra i segni orizzontali. Ripiegate verso l'interno questo bordo di 10 mm. e appiattitelo con il martello. Saldate dentro la scatola uno o più divisori di latta, per separare le varie categorie delle ricette. Infine verniciate il classificatore dentro e fuori, ed applicategli una decalcomania sul lato anteriore.

SCATOLA PER BISCOTTI

La scatola per i biscotti è decorata nello stesso modo. Con delle semplici scatole cilindriche di grandezza diversa potete costruire delle palette molto comode per lo zucchero, la farina, il caffè, ecc. Non dovete far altro che tagliare le scatole e saldare un'impugnatura e una striscia di rinforzo, tagliate dalla parte eliminata. Per evitare ogni possibilità di graffi, levigate i bordi delle palette con la lima e la carta vetrata.

I bambini che vogliono giocare al « mercato » possono chiedere alla loro madre di aprire le scatole di alimentari dal basso, senza sciupare

l'etichetta. Così potranno disporle in pile (figura 1) e giocarci come se fossero piene.

VASO DA FIORI CON SUPPORTO

La base per il vaso da fiori è realizzata con i fondi di due scatole, una delle quali è più grande dell'altra. Prima di tagliare il fondo della scatola più grande dovete imbutirlo con alcuni colpi di martello. Il fondo della scatola più piccola deve invece restare piano. Poi tagliateli entrambi, levigatene i bordi e fissateli insieme con un bulloncino. Infine tagliate una striscia di latta larga 5 cm., arrotolatela intorno ad un manico di scopa e saldatela dal lato del fondo di scatola più piccolo. Il « vaso da fiori » è una provetta di vetro per laboratorio di chimica.

REALIZZAZIONI IN STILE « COLONIALE »

La figura 2 illustra dei metodi molto semplici per piegare svasare, imbutire e decorare la latta, che risultano molto utili per realizzare oggetti come quelli della fig. 4. Bisogna precisare che non si tratta di riproduzioni, ma semplicemente di esempi tipici di oggetti di latta bucherellata, in stile « coloniale americano ». Il candeliere della fig. 4 (in basso a sinistra) è realizzato con una sola scatola sufficientemente grande. Non è consigliabile tagliare la forma del riflettore con un solo passaggio di forbici; fate prima dei tagli verticali nella scatola e poi arrotondate i bordi del riflettore, fino a dargli la forma di un cucchiaio. Per fare i fori nella latta potete usare un chiodo. Il foglio di latta dev'essere appoggiato su un pezzo di legno duro.

Fig. 2 - Metodi molto semplici per piegare, svasare, imbutire e decorare la latta. Seguendoli troverete facile ogni realizzazione.

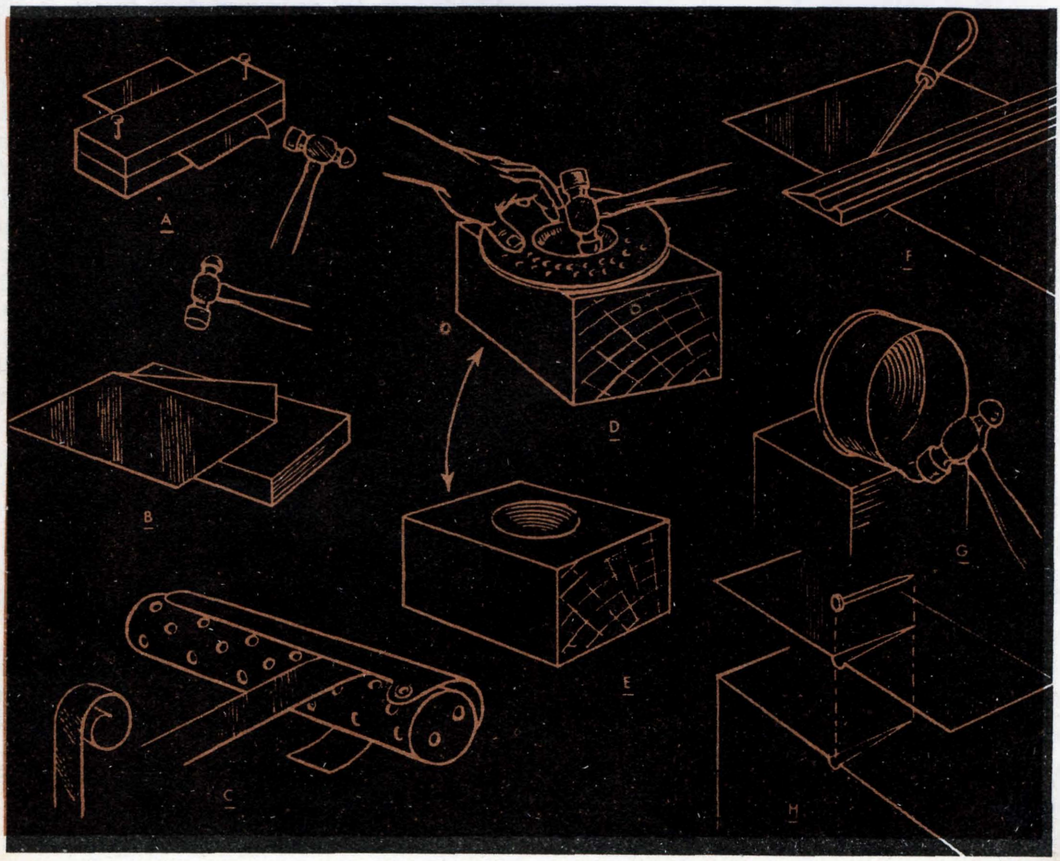


Fig. 3 - A sinistra come fare i fori nella latta. In basso i componenti di una lanterna.

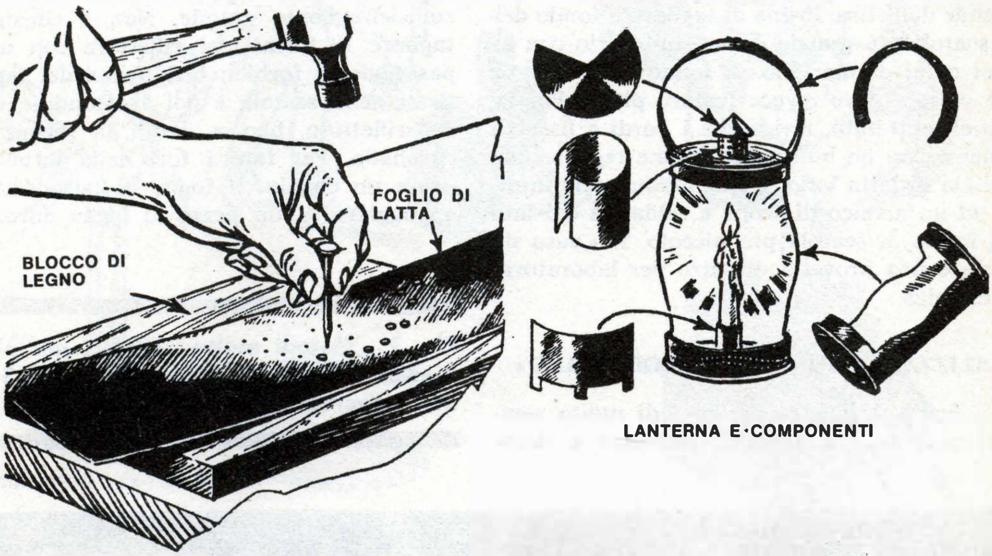
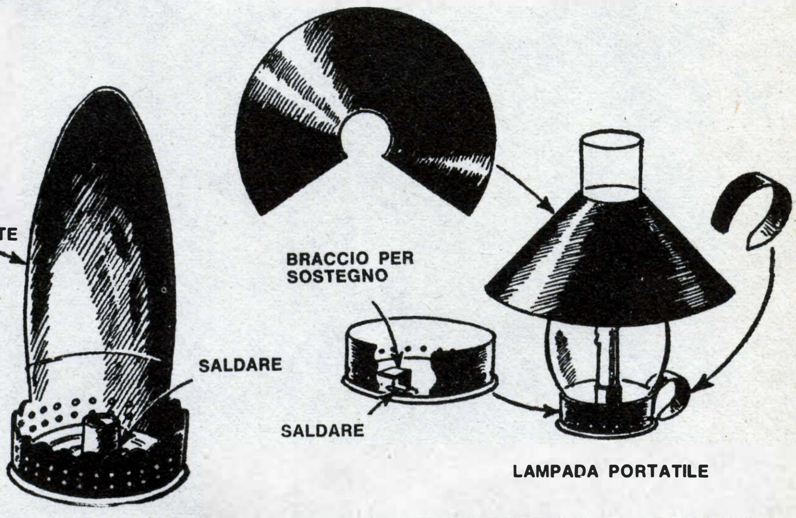
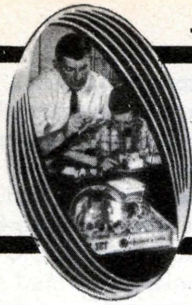


Fig. 4 - Altre simpatiche realizzazioni in stile « coloniale americano ».



Anche la lanterna è realizzata con una sola scatola di grandezza sufficiente. La svasatura dei bordi del riflettore è ottenuta appoggiando la scatola su un blocco di legno. La lampada è costruita quasi nell'identico modo. Per realizzare piatti e vassoi di vario tipo dovete prendere un blocco di legno, scavarlo con lo scalpello ed utilizzarlo come forma per l'imbutitura. Se volete ottenere un effetto molto decorativo potete rifinire tutti questi oggetti spazzolandoli con una spazzola di ferro molto dura, e infine verniciarli con vernice dorata o argentata.

HBBY & GIOCHI istruttivi

2 MODELLI STATICI in scatola di montaggio

La nostra galleria d'auto d'epoca che già dispone della Fiat 3 1/2 CV e della Lancia Lambda prese in esame nei precedenti incontri dedicati agli automodellisti, si arricchisce questo mese di altre due unità di notevole valore e soprattutto di grande effetto: la 12 CV 1901 e la « Zero » 1912, due veterane della Fiat passate alla storia per la varietà delle soluzioni tecniche adottate alcune delle quali in « prima assoluta ».

È questa un'ottima occasione per gli amatori delle « statiche » i quali potranno in breve tempo allargare il personale « parco macchine » pur non spendendo cifre eccessive in quanto il costo delle due vetture prese in esame si aggira sulle ottocento lire pe rmodello. Un ulteriore risparmio sulla spesa prevista per l'allestimento della personale galleria d'auto d'amatore, è inoltre possibile approfittando della combinazione che « Sistema A » offre ai suoi lettori. La direzione della rivista offre infatti agli abbonati la possibilità di scegliere quale « dono » d'abbonamento, una delle quattro vetturette costituenti il « poker » della nostra vetrinetta d'auto antiche. È questo il miglior modo per iniziare una interessantissima collezione di « veterane » tutte italiane da riunire in mini-galleria nell'angolo di casa preferito; per intenderci quello dove custodiamo gelosamente la raccolta dei « Sistema A » e dove abitualmente ci rechiamo per leggerci in pace quattro pagine di tecnica o di modellismo, lontani dagli sguardi indiscreti di chi sovente non ci capisce.

Ma oltre che in questo piccolo mondo tutto nostro, una vetrinetta d'auto d'amatore può trovar posto, e allo stesso tempo fare un figurone, in qualsiasi casa e dar pregio ai più disparati tipi d'arredamento, ai quali saprà donare una nota tutta personale di classe e buon gusto.

I DUE MODELLI DEL MESE

Come abbiamo accennato più sopra, questo incontro mensile con gli amatori dello « statico » lo dedicheremo a due realizzazioni. Questo onde permettere ai lettori di entrare in possesso dell'intera collezione in un breve lasso di tempo, ed anche perché è preferibile passare alla fase di finitura e verniciatura col maggior numero di modelli pronti onde evitare sprechi di tempo e di vernice. Si realizzerà così una specie di « catena di montaggio » che snellirà e renderà ancora più interessante il lavoro del modellista.

Come le miniature di veterane in scala prese in esame nei precedenti servizi, anche le due riproduzioni oggetto della presente trattazione sono presentate nell'elegante veste di scatola di montaggio dall'Aviomodelli di Cremona che proprio in questi giorni sta aggiungendo alla Fiat 3 CV 1/2, alla Lambda e alle Fiat 12 CV e Zero, altre cinque unità. Saranno così nove le riproduzioni che formeranno la galleria d'auto d'epoca di « Sistema A ».

La realizzazione delle due vetturette come al solito non presenta difficoltà di sorta, ma prosegue spedita grazie alla abbondante let-

teratura inclusa nella scatola con una chiara vista esplosa del montaggio e la consueta descrizione in quattro lingue che elenca le varie fasi del montaggio in modo cronologico.

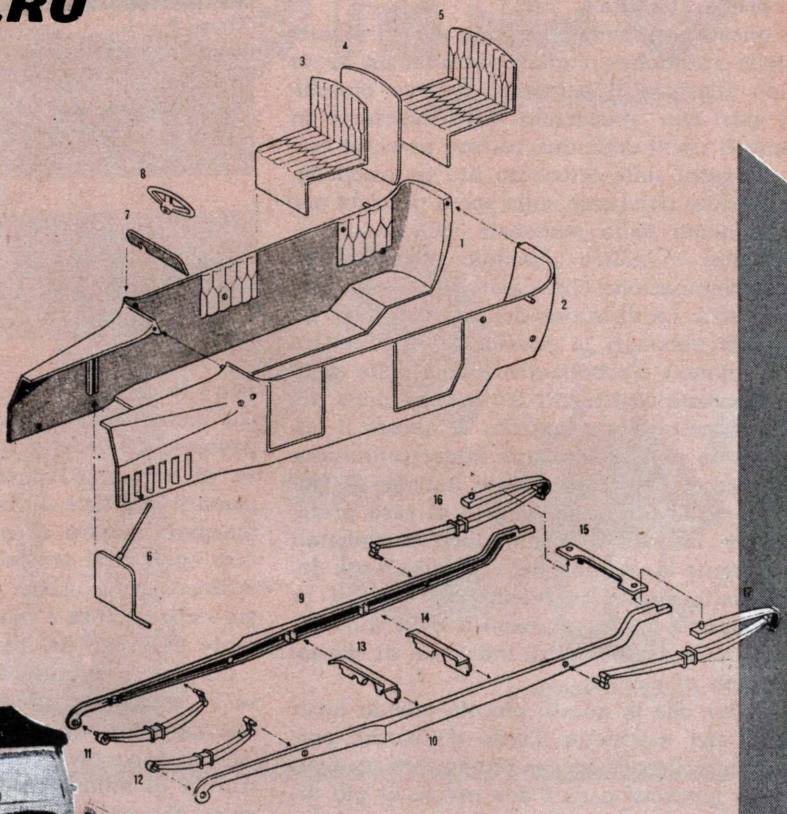
Le varie parti sono realizzate in materia plastica antiurto colorata di giallo e si possono scegliere con una certa facilità grazie alla perfetta esecuzione del disegno illustrativo. In ultima analisi possiamo affermare che queste scatole di montaggio ben si prestano come « prima realizzazione » e in esse il principiante non troverà intoppi che ne rallentano il montaggio, il quale prosegue invece spedito e non abbisogna di utensili speciali essendo necessario solo una lama per staccare i pezzi dal supporto centrale di stampaggio, ed una limetta o carta abrasiva per la finitura delle superfici. I vari pezzi andranno successivamente incollati con cement per plastica o con UHU PLAST (lire 100 al tubo). L'unione dei pezzi è facilitata dall'innesto a spina previsto in tutti i punti più sollecitati.

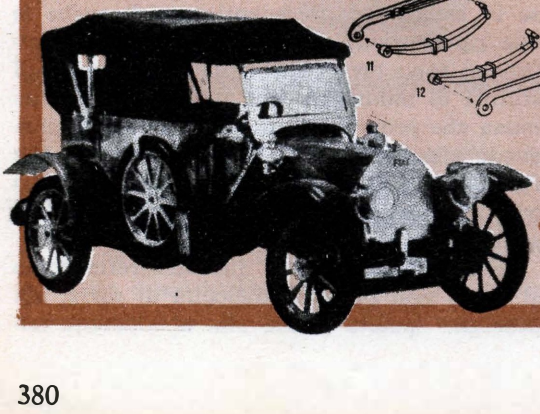
LE CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA 12 CV E DELLA « ZERO »

Le due vetture prese in esame nella presente trattazione, appartengono ad un'epoca in

FIAT ZERO 1912

Nella scatola di montaggio della Fiat zero 1912 troverete tutti I pezzi necessari alla sua costruzione, qui contrassegnati da numeri indicatori progressivi.

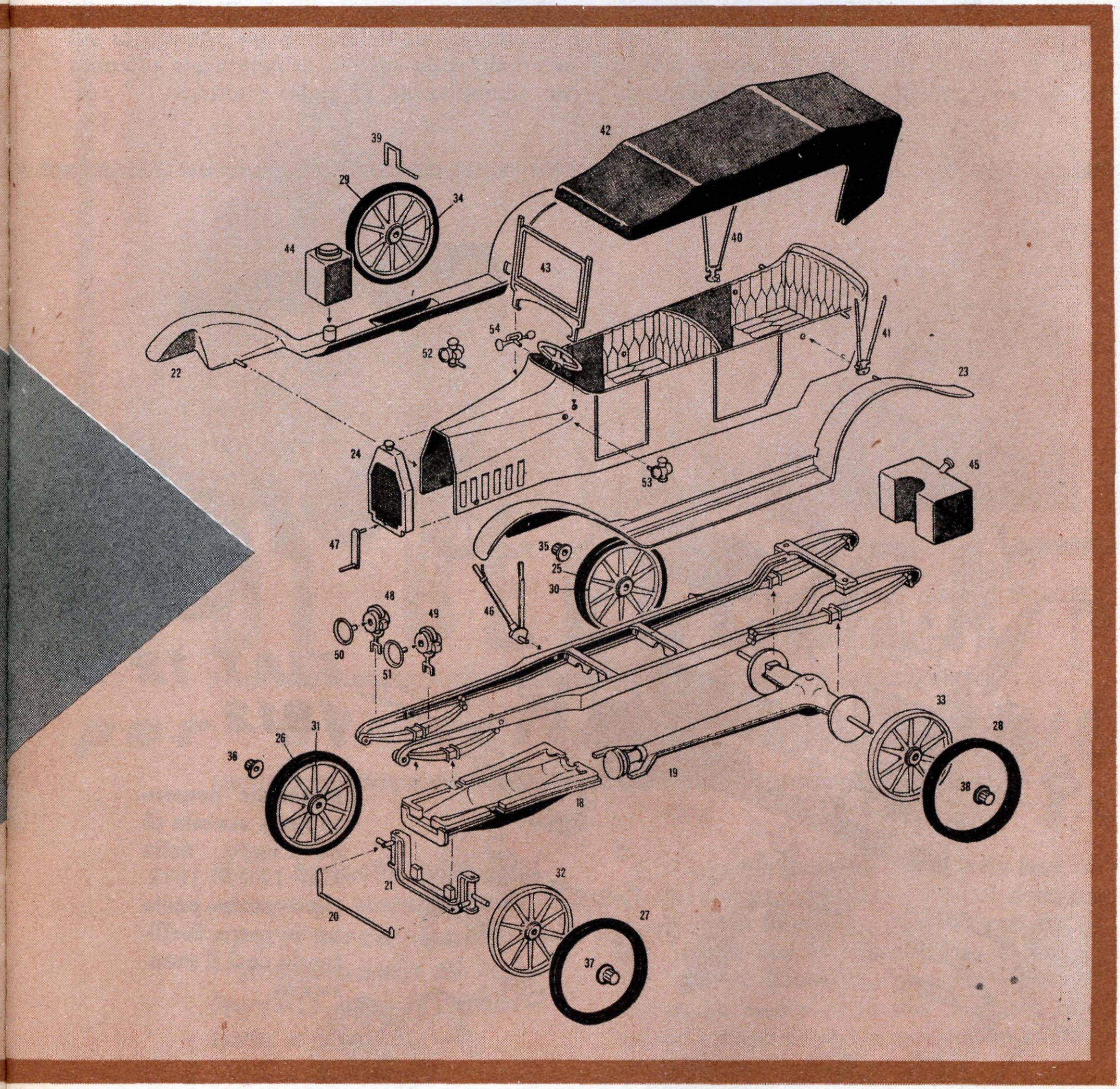




cui l'automobile sta acquistando un aspetto ben definito e si accinge a sperimentare soluzioni nuove allo scopo di ottenere incrementi di potenza e velocità, e soprattutto di abbassare i costi di produzione per portare l'automobile a prezzi più accessibili ed in definitiva più popolare.

La prima Fiat 12 CV uscì dalle officine di corso Dante in Torino esattamente a tre anni di distanza dalla costruzione della prima Fiat la 3,1/2 CV del 1899. Macchina aggiornatissima ed in grado di competere con la migliore produzione mondiale, la 12 CV era equipaggiata da un motore a quattro cilindri verticali biblocco di 3.770 cmc. erogante una potenza di 14 CV a 1200 giri al minuto. Pur essendo ancora piuttosto pesante (1210 kg.) la 12 CV era già in grado di sviluppare velocità nell'ordine dei 70 km/h con un consumo abbastanza limitato di un litro di carburante per sette chilometri.

Dalla stessa macchina fu derivato il « tipo corsa » che presentava rispetto all'originale alcune modifiche nell'assetto dell'architettura meccanica che portavano il peso complessivo a soli 1000 kg. La trasmissione venne dotata di una nuova frizione a cono di cuoio mentre il motore, più compresso, era in grado di ero-



gare una potenza di ben 24 CV con velocità superiori ai 100 km/h.

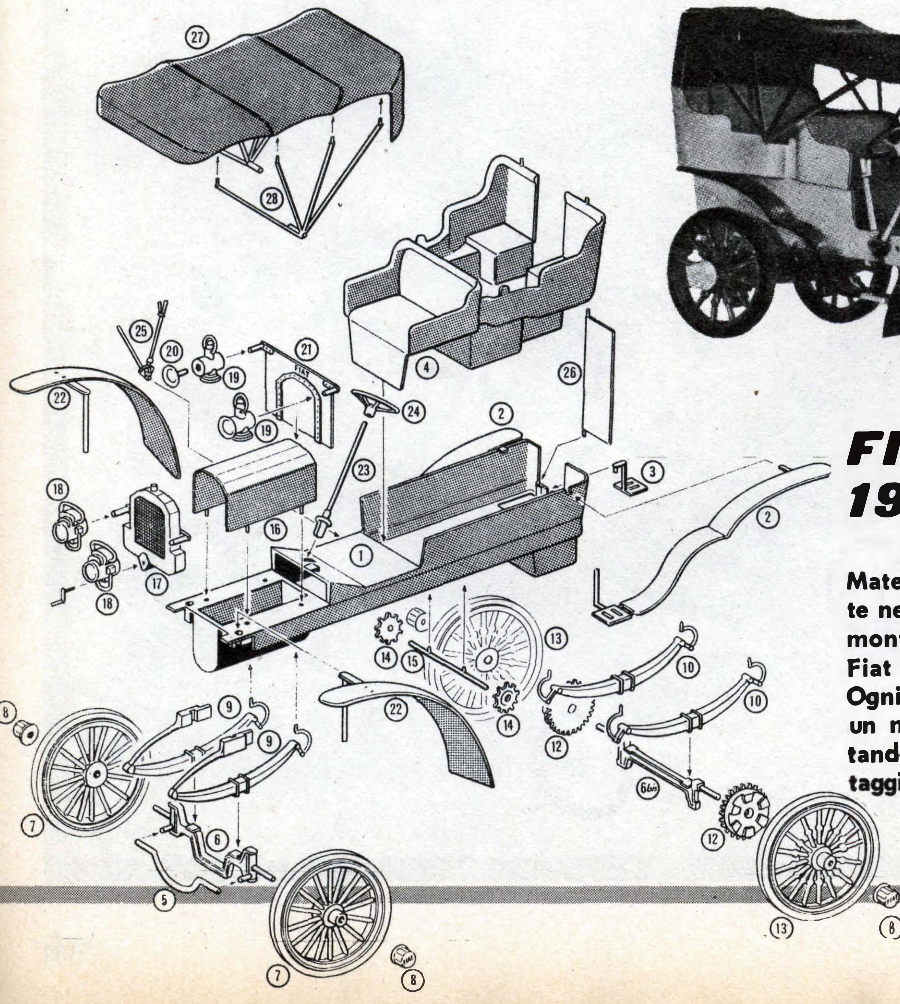
La colorazione della macchina, visibile al Museo dell'Automobile di Torino, era rosso per la raggiera delle ruote e per il telaio, marrone per parafanghi, tiranti della capote, volante tappezzeria interna e parte inferiore della carrozzeria, beige per il resto della carrozzeria con sfumatura più chiara per la capote. Il predellino del posto di guida era verde.

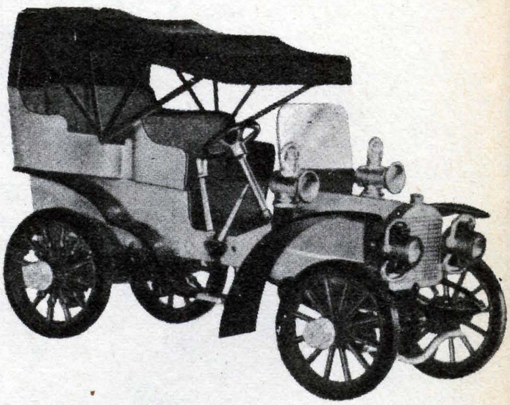
Una colorazione più facile e molto attraente è quella rappresentata sul coperchio della scatola di montaggio ove le parti gialle sono nude e quindi non sono state colorate. La Fiat modello « zero » carrozzata Torpedo del 1912-1915, fu invece il primo riuscitissimo esperimento di vettura utilitaria nel senso che la Fiat pur non potendo ancora costruire la vettura « per tutti » con la Zero realizzò la macchina « per molti ». E questo pur abbinando ad una certa economia di acquisto e di spesa d'uso, prestazioni assolutamente normali e non scadenti.

Questa la scheda tecnica della Zero: motore monoblocco 4 cilindri 70 per 120 cilindrata totale 1846 cmc, potenza 12, 15 CV a 1800 giri/minuto, peso del solo autotelaio kg 600, portata quattro persone, velocità 65 km/h, consumo 10-13 litri per 100 km.

Della Zero venne anche preparata la versione Spyder. Colorazione del tipo Torpedo: rosso con parafanghi e interno blu, capote chiara, radiatore e tromba ottone.

Di effetto migliore e più facile da ottenersi è la colorazione dell'esemplare riprodotto sul coperchio della scatola di montaggio ottenuta con combinazioni di giallo e arancio.

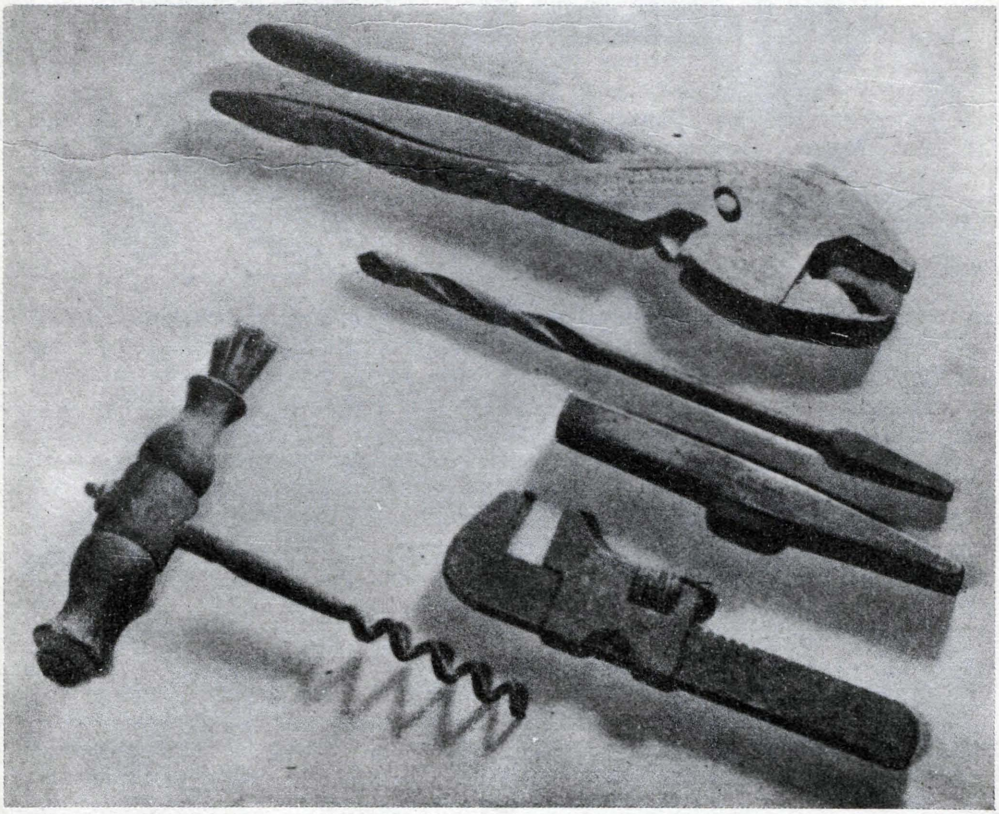




FIAT 12 HP 1912

Materiale presente nella scatola di montaggio della Fiat 12 HP 1912. Ogni pezzo porta un numero facilitando così il montaggio.

TRATTAMENTO



DI BELLEZZA

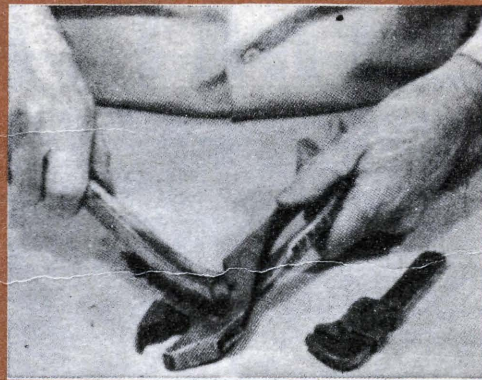
per utensili arrugginiti

Non buttate via gli utensili arrugginiti, applicate questo "trattamento di bellezza,, che li rimetterà a nuovo.

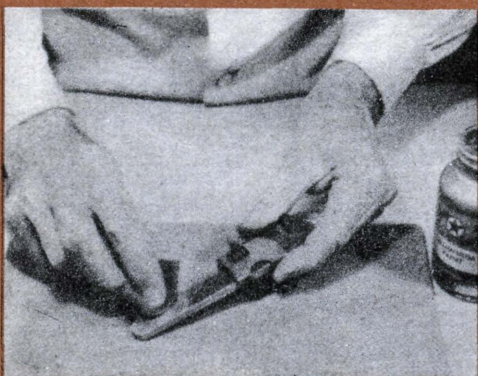
Se avete in qualche angolo della casa o del laboratorio dei vecchi attrezzi arrugginiti, che ritenete ormai inutilizzabili, non buttateli via, perchè con il « trattamento di bellezza » che qui vi illustriamo potrete rimetterli a nuovo. Le nostre fotografie illustrano chiaramente i risultati che si possono ottenere con un trattamento adeguato.



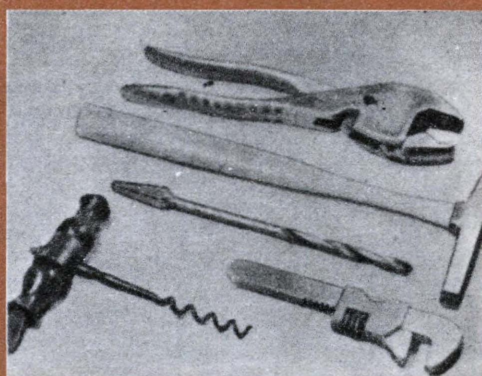
La ruggine è eliminata con un bagno nell'apposito liquido, seguito da un'energica pulizia con un tampone di fibra.



Dopo il bagno anti-ruggine spazzolate energicamente gli utensili con una spazzola di fili metallici o un tampone di lana di ferro.



Qualche goccia di vernice metallizzata è sufficiente a ridare la vecchia lucentezza ai vecchi utensili.



L'operazione finale consiste nell'applicare una mano di vernice protettiva trasparente.

Le tecniche d'eliminazione della ruggine vanno dalla pulizia effettuata con i prodotti antiruggine fino alla smerigliatura con la carta abrasiva o la levigatura alla mola.

LA SOLUZIONE ANTI-RUGGINE

Cominciate immergendo l'oggetto in una bacinella di plastica o di acciaio smaltato piena di una soluzione anti-ruggine, che potete comprare in un buon negozio di ferramente. Si tratta di liquidi che penetrano sotto alle scaglie di ruggine (ossido di ferro) e le staccano dalla superficie del ferro. Se non riuscite a trovare in vendita la soluzione anti-ruggine, preparatevela voi sciogliendo del cloruro di stagno in acqua fin quando la soluzione non è satura (ossia quando non riesce a sciogliere altro sale). Lasciate l'oggetto nella soluzione per il tempo prescritto dal fabbricante (nel caso del cloruro di stagno da 24 a 48 ore), poi pulitelo vigorosamente con un tampone di fibra

sintetica, del tipo usato per pulire le pentole di cucina, o con lana di ferro molto fine.

Per levigare i pezzi che presentano una corrosione molto accentuata potete servirvi di una spazzola di fili metallici o di una mola da banco. Anche un trapano elettrico portatile, munito di spazzola circolare di fili di ferro o di una piccola molta, va benissimo per eseguire questo lavoro. Potete usare anche una lucidatrice a dischi di feltro, ma con una polvere abrasiva piuttosto grossa, Per la lucidatura usate il rosso da gioiellieri (« rosso inglese »).

IL « COSMETICO » PER... GLI UTENSILI

Generalmente una corrosione profonda dell'acciaio lascia delle macchie di colore scuro che non si eliminano facilmente. In questo caso si possono mascherare con un « cosmetico », cioè una vernice a base di polvere metallica, come quella al cromo o all'alluminio (la stessa che si usa per le stufe). Raschiate un po' di vernice satura di pigmento dal fondo del barattolo ed applicatelo al pezzo con uno straccio. È sufficiente a pareggiare i fori e lasciare una patina metallica sulla superficie del pezzo. Quando è completamente secca applicate una vernice trasparente, ma fate prima una prova per assicurarvi che il solvente che contiene non alteri la prima mano di vernice metallica.

Per salvare gli attrezzi veramente mal ridotti potete cercare di riempirne i fori con la lega per saldare fusa. Se ne avete voglia potete anche ricorrere alla galvanoplastica, ma è una tecnica complicata, che richiede acidi e altri prodotti tossici.

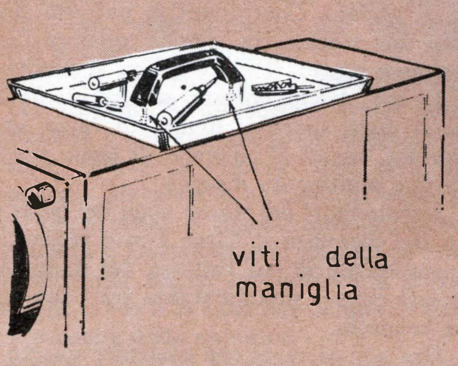
NON « RESTAURATE » TROPPO

Se volete restaurare un vecchio utensile che si può considerare un pezzo d'antiquariato, come il cavatappi che potete vedere nella fotografia grande, non siete obbligati a ridargli la lucentezza che aveva quando uscì dalle mani del fabbro. Anzi, sarebbe una stonatura. Cominciate col ripulirlo a fondo, ma senza intaccare il metallo sano che ancora rimane.

Poi levigatelo con uno spazzolino di fili di rame sottilissimi, come quelli che servono per pulire le scarpe di pelle di daino. Poi applicategli uno strato protettivo di lacca trasparente, d'olio di lino cotto o di paraffina. Questi prodotti possono anche rendere più scuro il colore del metallo.

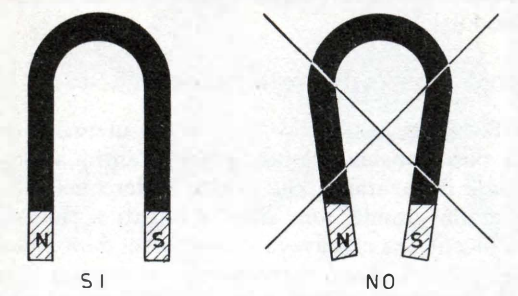
Ma prima di rimettere a nuovo le parti metalliche bisogna fare la stessa operazione su quelle di legno, se ve ne sono, preferibilmente con un prodotto che non faccia rigonfiare il legno e non distrugga la caratteristica patina prodotta dal tempo potete usare un prodotto per eliminare la vernice, come uno dei normali solventi per le lacche e le vernici ad alcool. Una volta pulito a fondo l'utensile dev'essere lucidato con olio di lino cotto, e infine verniciato con una lacca trasparente. Come protezione finale applicate due mani di normale cera per mobili.

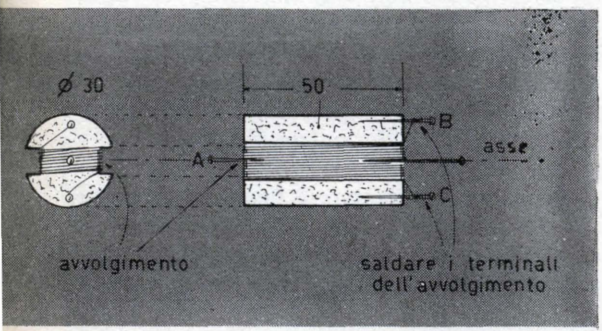
BACINELLA PORTA ATTREZZI

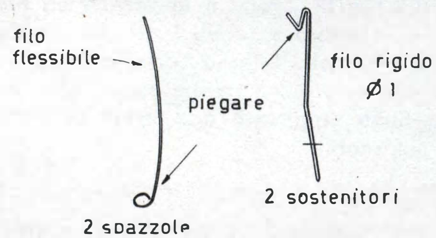


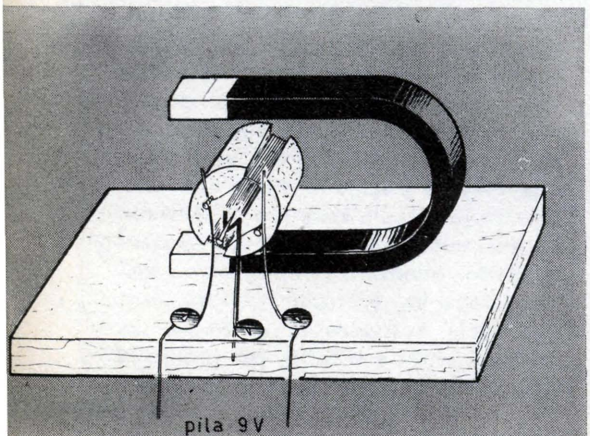
Quando si ripara un TV o una radio, specie in casa del cliente, può servire avere sottomano un posticino ove riporre i componenti che si sostituiscono, o il cacciavite o le viti che abbiamo appena smontato per aprire l'apparecchio da riparare. Per questo può essere utile fissare sul tetto del nostro oscillografo, o del voltmetro, una piccola bacinella entro cui metteremo le piccole cose che ci servono. La bacinella andrà fissata nel seguente modo: allentare l'impugnatura dell'apparecchio, (se non ce l'ha, fare due fori) e fissare la bacinella tra l'impugnatura e il tetto, poi fissare le viti.

IL PIU' SEMPLICE MOTORINO ELETTRICO









Che ognuno di voi abbia visto funzionare un motorino elettrico (dinamo) non lo mettiamo in dubbio, ma ben pochi di voi avranno pensato di costruirsene uno. Il progetto che vi presentiamo è, come potete constatare, molto semplice, e con poche centinaia di lire potrete divertirvi con i vostri amici, con i vostri familiari per molte ore.

DI QUALI PARTI E' FORMATO

Il motorino si compone di 4 parti: lo statore, o parte fissa; il rotore, o parte mobile; i collettori e le spatole.

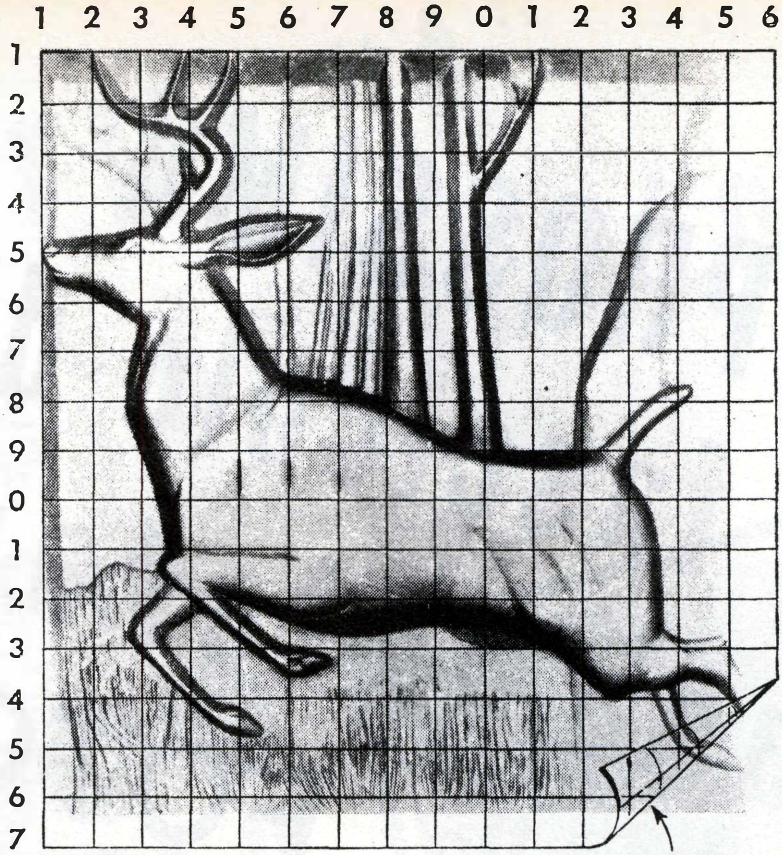
La calamita è facilmente reperibile presso ogni ferramenta; fate attenzione alla sua forma, poichè la calamita a ferro di cavallo chiuso sarebbe inutilizzabile.

Il rotore è composto da un tappo di sughero cilindrico (altezza circa 5 cm; diametro 3 cm) nel quale praticherete due scanalature triangolari o quadrate, parallele all'asse del turacciolo, nelle quali si avvolgono 4 o 5 metri di filo di rame smaltato di diametro 0,2 - 0,3 mm, i terminali del quale vanno raschiati per togliere la vernice e saldati agli spilli B e C collettori. L'asse A è costituito da 2 spilli di ferro o di acciaio. Controllate la perfetta linearità con una squadretta, perchè, qualora l'asse risultasse storto, il motore non si muoverebbe.

Le spatole che portano la corrente dalla pila, sono degli spezzoni di filo di rame senza la vernice, fissati al pannello di legno per mezzo di due puntine da disegno.

I sostenitori del rotore sono dei pezzi di ferro del diametro di circa 1 mm piegati convenientemente in cui l'altezza del punto A deve essere circa a metà distanza tra i due poli della calamita.

Ora non vi resta che costruire questo motorino e... buon divertimento!



DISEGNARE QUADRETTATURA CON INCHIOSTRO DI CHINA

FOGLIO DI MATERIA PLASTICA TRASPARENTE

RIPRODUZIONE DI DISEGNI

Il sistema della quadrettatura è il più comodo per riprodurre in scala maggiore o minore disegni di ogni genere, carte topografiche, fotografie, ecc., però presenta due difficoltà. Eccovi il modo per eliminarle.

Innanzitutto, per eliminare il tempo necessario per scegliere le dimensioni esatte della quadrettatura e per disegnarla sul soggetto da riprodurre, potete fabbricarvi una serie di quadrettature già pronte, su fogli di materia plastica trasparente e rigida, come l'acetato e il « Rodhoid ». Questi fogli di plastica si possono trovare nei negozi specializzati a prezzi varianti tra le 400 e le 1.000 lire al metro quadrato, a seconda dello spessore.

Appoggiate i fogli di plastica sul vostro tavolo da disegno e disegnategli sopra la quadrettatura con inchiostro di china, usando una riga a T ed un tiralinee con punta molto fine. Preparate una serie di quadrettature di varia grandezza; poi vi basterà appoggiarle sul disegno da riprodurre per capire quale quadrettatura ci vuole: in genere i disegni ricchi di particolari minuti richiedono la quadrettatura più piccola.

Questo sistema presenta il grande vantaggio di permettere la riproduzione di illustrazioni contenute in libri che non possono essere tagliati né segnati, anche nelle biblioteche pubbliche. Basta appoggiare i fogli quadrettati sul soggetto fissandoli con fermagli da ufficio, poi lo si può riprodurre facilmente su un foglio di carta quadrettata già pronto, che si trova dai cartolai, o preparato appositamente.

IL PROSSIMO fascicolo di S sarà interame alla FOTOG

NON LASCIA SFUG

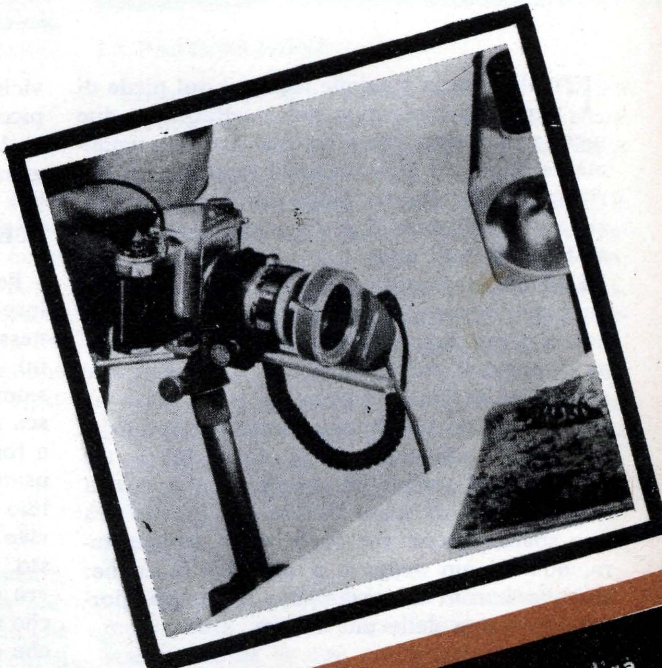
Dal nostro recente referendum fra i lettori è emerso che una gran parte di essi è fortemente interessata alla fotografia. Sicuri di non scontentare gli altri abbiamo pensato di dedicare il fascicolo di giugno interamente ad articoli fotografici. Sarà quindi un numero speciale di grande interesse.

Il fascicolo speciale di giugno sarà costit
tutto, proprio tutto quello che
carte, trucchi, ingran
da

ISTEMA "A"
nte dedicato

RAFIA

TEVELO
GIRE!!



uito da 80 pagine in carta migliore con un inserto a quattro colori e vi dirà
un dilettante fotografo deve sapere di macchine fotografiche, pellicole, sviluppi,
dimento e tecniche di laboratorio ecc. per riuscire a fare delle buone foto, foto
concorso, ma soprattutto per realizzare il massimo delle soddisfazioni dal suo hobby.

IL FASCICOLO SPECIALE COSTERÀ 500 LIRE



ANDIAMO A PESCA

Se siete pescatore o desiderate diventare bravi pescatori, avete bisogno di un amico e confidente, che sappia aiutarvi e suggerirvi per qualsiasi dubbio, informazione o richiesta. Ogni mese « Luciano », pescatore e cacciatore di fama, vi fornirà tutte le risposte ed i consigli possibili. Basterà scrivere a: « Luciano » - SISTEMA A - Via Gluck 59 - Milano.

PRIMAVERA PESCOSA

Finalmente la stagione fredda è sul piede di partenza. Davanti a noi si affacciano due mesi, non ancora caldi, ma che avranno ugualmente il potere di intiepidire le acque, di far riprendere la vita del fondo dei fiumi e dei laghi e di far iniziare al pesce quegli spostamenti abituali di ogni anno.

Lasciati i tranquilli fondali che li ha ospitati durante l'inverno, quasi sempre al sicuro dalle nostre lenze, incominciano a prendere possesso di tutto il corso dell'acqua. In questi due mesi però la pesca si presenta sotto l'insegna dell'incertezza: una buona giornata è condizionata dalla temperatura. Se dopo due o tre giorni di bel tempo, incapperemo alla nostra uscita in una di vento freddo che provocherà uno sbalzo, anche non forte, della temperatura, non stiamo neppure a montare le canne: sarebbe inutile. Diversamente la nostra giornata sarà una delle più sicure.

PER AVERE IL CESTINO PIENO

E vediamo cosa possiamo cestinare durante questo periodo, iniziando dai pesci più pregiati. Il temolo, vietato sino alla metà di aprile, lo insidieremo sui raschi con acqua alta da uno a tre metri usando canna da lancio e camolera, ma di questo tipo di pesca ne parleremo a lungo la prossima volta essendo parecchio difficoltosa e dispendiosa. L'altro salmonide presente nei nostri fiumi è la trota. La possiamo trovare, sempre in caccia e sempre affamata, in qualsiasi angolo del fiume (purchè abbia acqua limpida): i fondali, il termine di un raschio, il filo di una morta, la vicinanza di una prismata, tutti posti ricchi di piccoli pesci di cui ne è ghiotta, potranno darci la soddisfazione della prima cattura stagionale.

SCEGLIAMO LE ESCHE

Per tutto marzo, non essendo ancora gli insetti molto numerosi, sarà bene non usare nessun tipo di mosca, ma solo camole, vermi, cucchiaini e, dove permesso, uova di salmone. Queste esche vanno bene per la pesca in movimento, mentre se vorremo tentare a fondo, l'imprevisto lo possiamo avere anche usando vermi o larve; l'ideale sarà il pesciolino vivo dando la precedenza al vaironcino vivo od all'alborella meglio se pescata sul posto. In questo ultimo caso la nostra lenza dovrà essere lanciata sempre al termine di qualche raschio profondo o nelle vicinanze di qualche grande fondale.

IL PERSICO

Ed ora vediamo di procurarci qualche bel persico, noto, oltre che come predone, per i suoi famosi filetti alla salvia! In marzo le sue catture sono ancora rare, non avendo lasciato definitivamente i suoi « appartamenti invernali », ma verso la fine del mese ed in aprile la sua ripresa è buona. Dobbiamo cercarlo dove l'acqua è profonda manovrando la nostra esca con calma e lentezza. Per questo periodo daremo la precedenza all'alborellina viva (il cobite andrà bene nei mesi più avanti) sia fissa a fondo che a ricupero, usando come terminali lenze leggere (filo del 12 o del 15).

IL LUCCIO E IL BARBO

Con il 15 marzo anche il luccio avrà terminato il suo periodo di tranquillità, ed anche se sarà ancora difficile, o meglio, occasionale la cattura di grossi esemplari, qualche bel luccetto sui due-tre chili potrà inaugurare il nostro cestino. Lo dovremo insidiare con pesce vivo o morto (cavedanello in preferenza) o con cucchiaini ondulati.

Il barbo, sarà anch'esso una cattura casuale durante il mese di marzo e dovremo cercarlo, usando canna a fondo, nei fondali vicino alle rive o nei pressi di ponti o frangi acque. Uniche esche redditizie saranno il verme rosso di terra, la larva di mosca possibilmente colorata in rosa od i primi portalegna che avremo cura di cercare dove l'acqua rallenta e forma delle piccole anse.

CARPE, TINCHE, SCARDOLE

Carpe, tinche e scardole continuano, salvo caldo improvviso, il loro letargo invernale, ma in aprile specie se pescheremo su grandi fiumi o su cave, avranno un quasi improvviso risveglio ed i famosi impasti fatti a base di polenta e farina di crisalide che nasconderanno la nostra ancoretta potranno darci la soddisfazione di qualche grossa cattura che ci terrà occupati per parecchio.

ACQUE CORRENTI: COSA CI OFFRONO?

Ed ora passiamo a vedere cosa ci presentano, o meglio cosa ci riservano le acque correnti. Iniziamo dal cavedano, pesce che anche durante l'inverno, in quelle giornate in cui il filo gelava, ci ha salvato il cestino. Se vogliamo pescare a fondo, dovremo cercare una località ricca di alborelle di cui il grosso cavedano è ghiotto, ed innescheremo il nostro terminale con un pesciolino di quelli. Ricordiamoci però che se le acque sono ancora fredde l'esca migliore sarà sempre l'interiora di pollo ed un grosso amo del quattro o del cinque.

Ma la pesca ideale va fatta in corrente con la nostra bolognese o con canna fissa usando sempre e solo montature leggerissime. Scegliamo il nostro posto, e ricordiamoci che se è veramente buono in questo periodo, continuerà così per tutto l'anno (salvo malaugurate piene).



LA PASTURAZIONE

Procederemo alla pasturazione con la famosa retina di ferro da noi già descritta e riempita di pane, farina di crisalide ed una bella manciata di larve di mosca carnaria.

Buoni risultati, sempre dopo pasturazione, li potrà dare anche il pane a fiocco, ma in genere si preferisce la larva carnaria che eviterà la sostituzione dell'esca ad ogni passata. Con il nostro cavedano, ed usando stessa canna e stessa esca, potremo catturare grosse savette. La loro carne è delle più scadenti, ma in compenso la loro cattura è di soddisfazione: sono combattive e poi, se non saremo più che cauti nella ferrata, il loro labbro delicato potrà lasciarci spesso con tanto di naso.

LA LASCA

Sempre in compagnia dei cavedani, potremo trovare, ed alle volte assai numerose, le lasche, ottime se non molto grosse per il fritto. Un discorso a parte va fatto per i pighi. Per loro si avvicina l'epoca delle nozze proprio durante il mese di marzo. La loro cattura sarà così puramente casuale, mentre aprile, specie se di clima avanzato, potrà portarci a catture favolose. Il modo di insidiarli e l'esca necessaria sarà quella del cavedano.

Ultimissima ci rimane tutta la minutaglia, il pesce un poco più ricercato da tutti. Alborelle, triotti, persici sole (i famosi gobbi) vaironi e scardolette, specie nelle giornate di sole ci potranno riempire il cestino se useremo montature microscopiche su una cannetta di circa tre metri innescando con larva di mosca carnaria.



Se siete cacciatori o desiderate diventare bravi cacciatori, avete bisogno di un amico e confidente, che sappia aiutarvi e suggerirvi per qualsiasi dubbio, informazione o richiesta. Ogni mese « Luciano », cacciatore e pescatore di fama, vi fornirà tutte le risposte ed i consigli possibili Basterà scrivere a « Luciano » - SISTEMA A - Via Gluck 59 - Milanc

a cura di
LUCIANO STEFANONI

IL CANE DA CACCIA E LA SUA ALIMENTAZIONE

Che il cane sia onnivoro tutti lo sanno, ma non tutti sono al corrente, o forse non desiderano esserlo, che abbisogna di una particolare alimentazione specie se il soggetto viene ad essere sottoposto alle fatiche della caccia. Il dispendio di energie in un cane di qualsiasi razza, continentale, inglese o segugio, è enorme.

Non dobbiamo pensare per esempio che un bracco con la sua andatura lenta consumi meno di un velocissimo pointer, o che il nostro cockerino che traffica tutto il giorno a pochi passi da noi faccia meno fatica dell'irruento irlandese. Come non dobbiamo pensare che il cane cacci solo per pura passione: è vero che un soggetto privo di amore per la caccia non sarà mai un vero cacciatore, ma è anche vero che se caccia come deve per un'intera giornata od anche per due o tre consecutive ha pieno diritto al suo catino di zuppa sostanziosa. Con il suo lavoro, fatto anche per passione, ci ha pienamente soddisfatti ed ha guadagnato il suo... stipendio.

QUANDO È ANCORA UN CUCCIOLO

Ma prima di arrivare al pasto da adulto, permettete che faccia cenno per i « prima licenza » all'alimentazione del cucciolo. Ricordiamoci che un cagnino bene allevato diverrà sempre un soggetto robusto che se, ben allenato, sarà nelle sue scorribande venatorie, instancabile.

Acquistato il nostro cucciolo, meglio se sui sessanta giorni, avremo cura di sverminarlo e non meravigliamoci, è cosa normale, se vedremo piccole matasse di vermi espulsi anche da via orale. Questa operazione andrà ripetuta dopo quindici venti giorni eliminando così gli ultimi parassiti ritardatari.

CHE COSA MANGIA?

Ed ecco la dieta da seguire nel periodo immediato allo slattamento: un pasto a base di latte nel quale avremo cotto del riso con aggiunta una carotina grattuggiata, un pizzico di sale ed un cucchiaino di olio d'oliva; il secondo pasto a base di verdura cotta con un osso di bovino, escludendo solo i farinacei.

A questa seconda pappa vanno aggiunti venticinque-trenta grammi di carne cruda trita.

Per i primi due mesi sarà bene aggiungere, specialmente per i cuccioli costretti a vivere in città, qualche goccia di complesso vitaminico ed un cucchiaino di calcio in polvere distribuiti in una delle due colazioni.

A CINQUE MESI

Dopo i quattro mesi il nostro cucciolo dovrà essere ben pasciuto, senza mai essere panciuto e pesante, perchè la sua agilità non dovrà mai essere compromessa da cibo troppo abbondante od inadatto; le sue forme dovranno già essere ben marcate, anche se i fianchi non saranno vuoti.



LE PRIME ZUPPE

A questa età incominceremo gradualmente con le zuppe normali. Ma prima ricordiamoci di una cosa: il cane non presenta masticazione, e tutto quello che inghiotte viene solo frantumato ma i succhi gastrici del suo intestino suppliscono però in parte alla mancata masticazione; tuttavia evitiamo sempre di dare grossi bocconi di carne che lo costringerebbero ad una lunga digestione. Base principale dell'alimentazione sarà sempre la carne bovina o meglio ancora equina vuoi trita, vuoi a pezzetti.

Se durante l'estate al nostro soggetto basta un pasto giornaliero, durante il periodo di caccia e nei mesi freddi ne richiede due. La zuppa, che non dovrà mai mancare di un pizzico di sale indispensabile in quanto favorisce l'azione del succo gastrico, dovrà contenere legumi, riso, verdure anche crude, cotte con una parte della razione di carne. Il brodo di carne, specie se magra, ha un valore limitato nella nutrizione contenendo scarse proteine e pochi grassi, quindi è preferibile, senza esagerare, mantenerlo a carne mista. Il cane troverà in essa proteine ed alimentazione energetica, in più assimilerà calcio e fosforo.

I dolciumi, anche se il nostro amico ne è goloso, sono da sconsigliare perchè mal digeriti. Anche le zuppe di pane e latte vanno somministrate raramente, in quanto povere di sostanze proteiche e di grassi, e ricche di idrocarbonati che non favoriscono una buona digestione. Nell'alimentazione non dobbiamo dimenticare le ossa, scartando solo quelle che si possono scheggiare (pollo o coniglio), e dando la precedenza a quelle spugnose dei bovini ed equini. Il loro contenuto di fosforo e calcio è indispensabile al perfetto sviluppo scheletrico.

ALCUNE NOTIZIE UTILI

Alcuni sono usi, durante la giornata di caccia, dare una tavoletta di glucosio, qualche zolletta di zucchero, od anche del cioccolato: se l'alimentazione sarà perfetta non necessita. Una cosa invece importante da notare nelle nostre uscite: quante volte abbiamo visto il cane piluccare quell'erba aguzza e tagliente con avidità? E perchè con tanta erba, sceglie proprio quella? Non è fame, è bisogno di pulizia dello stomaco: l'effetto non tarderà a venire. Vedremo dopo pochi minuti che il cane si fermerà e con forti rigurgiti espellerà l'erba ingoiata divenuta a forma di palla. Così



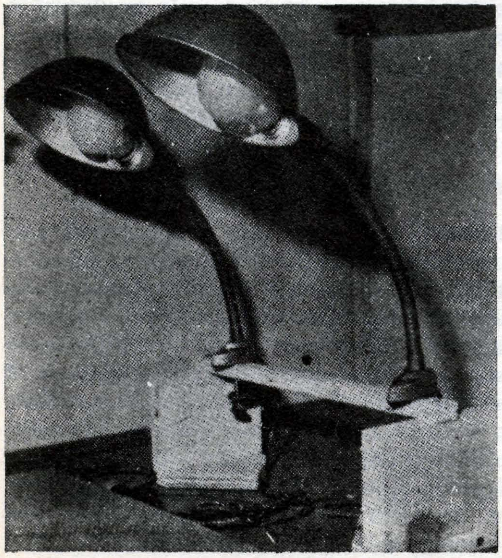
arrotolata avrà fatto da scopa rigirante nello stomaco a mo' di raspa e avrà staccato dalle pareti quel muco, alle volte giallastro, che non è altro che catarro gastrico. La cosa non è grave, ma è sempre un campanello d'allarme: a lungo andare può divenire cronica.

Allora dovremo badare ad una sola cosa: rivedere l'alimentazione. In genere è la carenza di carne e la mancanza di vitamine necessarie che causano una forte concentrazione di succo gastrico, che oltre tutto non è favorevole alla completa digestione di tutto quanto passa poi per gli intestini.

L'IGIENE DEL CANE

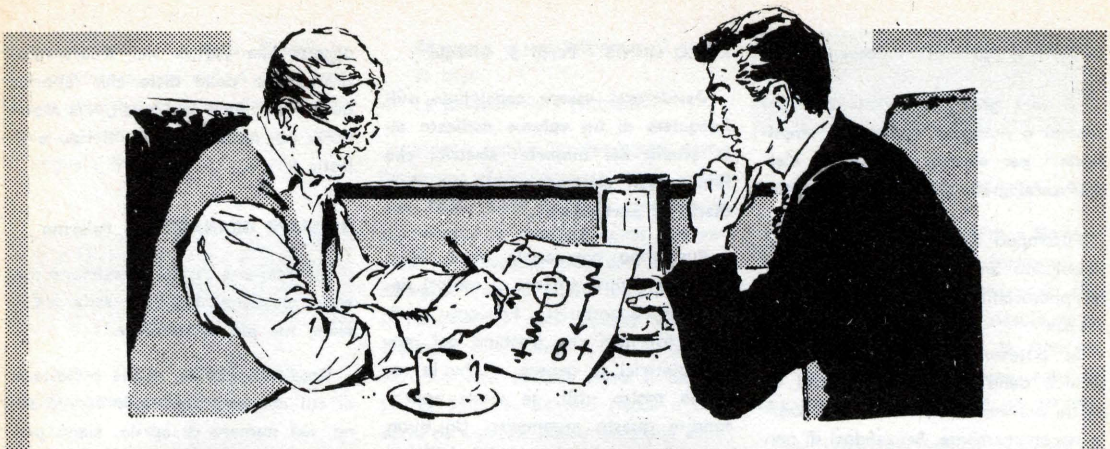
Un altro campanello d'allarme sempre per l'alimentazione, è il pelo. Dovrà essere sempre lucido, parliamo di soggetti che almeno qualche volta vengono lavati, e non mai opaco.

Ci resta ancora una cosa da osservare, ed abbiamo finito. Purtroppo l'alimentazione del cane non potrà mai rispondere a norme igieniche perfette: il solo rosicchiare un osso che è stato per terra basta a dimostrarlo, nè possiamo costringere il nostro cane a tavola con noi con zampe e muso lavato, nè possiamo proibirgli di sdraiarsi per terra nè di leccarsi il pelo. Ma in compenso possiamo capire quando qualche cosa non va: nelle sue feci non dovremo mai trovare catarro nè vermi. Al primo allarme sarà bene far ricorso ad un veterinario che con una pastiglia o due saprà rimettere tutto a posto.



LUCE PER RIPRODURRE

Molti ingranditori moderni sono forniti di un dispositivo che permette di eseguire le riproduzioni appoggiando l'originale direttamente sul piano di stampa. Purtroppo le relative lampade, per illuminare in modo uniforme l'originale, costano parecchio. Ma potete ottenere un risultato identico acquistando quattro lampade a collo d'oca, e sistemandole, due per parte, su dei supporti fatti con pezzi di legno di scarto, come potete vedere nell'illustrazione. Fissando due occhielli a vite ai supporti delle lampade potrete toglierle ed attaccarle ad una parete dopo aver terminato il lavoro.



REPARTO CONSULENZA

Chiunque desideri porre quesiti, su qualsiasi argomento tecnico, può interpellarci a mezzo lettera o cartolina indirizzando a:, « SISTEMA A », Reparto Consulenza, Via GLUCK, 59 - MILANO. I quesiti debbono essere accompagnati da L. 250 in francobolli, per gli abbonati L. 100. Per la richiesta di uno schema elettrico di radioapparato di tipo commerciale inviare L. 500. Per schemi di nostra progettazione richiedere il preventivo.

LINEA BIANCA SUL VIDEO

BURACA FRANCESCO - Camogli

Ho urgente bisogno che mi siano date spiegazioni tecniche per poter riparare il mio televisore, di marca Marelli Mod. RV 123 che, all'accensione, presenta una linea bianca orizzontale sul video, mentre l'audio funziona normalmente. Faccio notare che ho cambiato due valvole e precisamente la 5 x 4G e la 1B3GT. Mi rendo conto che il guasto deve trovarsi nell'amplificatore o nell'oscillatore di riga, che non forniscono la EAT per il cinescopio, ma non sono capace di individuare l'errore o gli errori.

Anzitutto le ricordiamo che non ci è possibile effettuare, a distanza, una precisa diagnosi del mancato funzionamento del suo televisore. Possiamo invece elencarLe le cause possibili dell'inconveniente da Lei citato e gli eventuali rimedi da apportare al circuito.

Pur non essendo dichiarato completamente il guasto da lei citato, riteniamo che una riga bianca orizzontale sia presente al centro del quadro, mentre il resto è completamente nero. Nella riga non è visibile alcuna traccia di immagine (questa citazione sarebbe stata importante). E passiamo alle possibili cause. Nella bobina di deflessione verticale, contenute nel giogo di deflessione applicato al cinescopio, non fluisce l'onda di corrente a dente di sega verticale.

Il collegamento interno o esterno alle bobine di deflessione verticale può essere interrotto. La valvola amplificatrice finale verticale oscillatrice può essere disinnestata o con una tensione anodica zero. Il trasformatore d'uscita può essere interrotto in uno degli avvolgimenti. L'oscillatore verticale può risultare paralizzato.

Verifichi tutti i circuiti di sincronismo verticale dall'entrata dell'oscillatore alle bobine di deflessione.

TERZI TORQUATO - Milano

Potreste fornirmi lo schema elettrico del proiettore sonoro « Sankyo Toie Talkie 8 mm. »?

Non possiamo fornirle quanto richiesto perché le case fabbricanti di materiale fotografico e cinematografico preferiscono far eseguire le riparazioni dai loro laboratori di fiducia, e per questo motivo non pubblicano gli schemi elettrici dei loro apparecchi. Se però lei ne ha assoluto bisogno può farselo disegnare da un elettrotecnico esperto, facendogli esaminare il proiettore.

GIOVANNI PERRONE - Roma

Vi sarò grato se potrete inviarmi schemi o prospetti relativi ad amplificatori per elettrocardiografi o elettroencefalografi di qualunque marca.

Purtroppo Sistema A non ha mai pubblicato amplificatori specifici per le apparecchiature mediche da Lei richieste.

Se potesse fornirci qualche dato tecnico delle tensioni e correnti di uscita potremmo senz'altro indirizzarla opportunamente. Scusandoci di non poterle essere di maggiore aiuto, La ringraziamo per l'attenzione mostrata.

POTENZA DI UNA SALDATRICE

GALASSO GIULIANO
Cardano al Campo (Varese)

Ho costruito una piccola saldatrice elettrica di mia ideazione della potenza circa di 2.000 watt, ricavata da un normale trasformatore elettrico: funziona molto bene. Però avendo fatto un trasformatore con primario unico, non riesco a regolare la potenza della saldatrice in questione. Vorrei quindi conoscere il sistema impiegato dalle saldatrici in commercio per ottenere la regolazione della corrente di ingresso.

Vorrei anche sapere se su qualche numero di Sistema A si è trattato il problema delle saldatrici elettriche.

Purtroppo non conoscendo le caratteristiche della Sua saldatrice non possiamo consigliarle un buon sistema per la regolazione della corrente di ingresso se non quello di rivolgersi a un potenziometro di dimensioni opportune per dissipare quella potenza che non deve entrare. Su « Sistema A » si è trattato l'argomento di saldatrici elettriche nel giugno del 1952, al n. 8 di quell'anno.

Sistemi di regolazione usati in pratica, sono numerosi e diversi.

ZOILO ONNIS - Porto S. Giorgio

Desidererei essere consigliato sull'acquisto di un volume dedicato allo studio dei motorini elettrici che fanno degli elettrodomestici (e giradischi in particolare).

Purtroppo non esiste alcun libro dedicato esclusivamente ai motori degli elettrodomestici. Esistono però numerosi libri che trattano dei motori elettrici in genere, e che le saranno molto utili, se vuole approfondire questo argomento. Un buon manuale generico è « L'ABC dell'elettrotecnica e dell'illuminazione », ed. Hoepli, L. 2.000. Dello stesso editore le consigliamo anche « Macchine elettriche », che costa 3.500 lire ma è molto esauriente. Nella collezione Lavagnolo le consigliamo invece « Le macchine elettriche a corrente alternata », che costa appena 500 lire.

STAMPI PER OGGETTI DI PLASTICA

POLVEROSI BARTOLOMEO - Roma

Vorrei estendere la produzione del mio piccolo laboratorio per bigiotterie ed oggetti decorativi in ceramica anche ad oggetti in plastica utilizzando gli esistenti stampi in gesso per ceramica. Gradirei avere consigli, progetti e prezzi di materiali occorrenti.

Gli stampi di gesso non sono adatti a questa lavorazione, perchè non permettono un facile distacco del pezzo indurito. Inoltre la superficie del pezzo risulta molto ruvida, e richiede una lunga pulitura con la carta smeriglio, la lucidatrice a motore e la pasta abrasiva.

Per fabbricare statuine di poliestere colato in piccola serie (come, riteniamo voglia fare lei) ci vogliono gli stampi flessibili di gomma al silicone, che costano parecchio ma durano per alcune centinaia di colate. Inoltre permettono di sformare anche oggetti che hanno dei « sottosquadra ». Una delle ditte che fabbrica queste gomme è la Sogesil, Via Moisè Loria 50, Milano, Chieda il tipo « Silastic RTV ».

GIUSEPPE GRANATELLI - Palermo

Mi interessa sapere se esistono materie plastiche del tipo della « Calxia », ma più economiche.

Crediamo che le resine poliestere, di cui abbiamo parlato lo scorso anno, nel numero di aprile, siano proprio quello che fa per lei. Infatti i tipi più economici costano tra le 250 e le 280 lire al chilo, in quantitativi dai 10 chili in su. Può richiederne dei « campioni » da 10-20 chili alla ditta SPREA, Via Camperio 9, Milano, ma prima si rilegga bene il nostro articolo.

SANTIZZI LINO - Firenze

Desidererei avere lo schema di un amplificatore di alta fedeltà facente uso di valvole E L 84 con potenza minima di 4 watt. Se fosse possibile vorrei lo schema per l'amplificatore stereo.

Per avere un'amplificatore stereo sono sufficienti due amplificatori normali ad alta fedeltà, all'ingresso dei quali sono collegati i cavi che provengono dalla coppia di puntine, per il canale destro e per quello sinistro. Come amplificatore semplice ed efficace Le consigliamo quello pubblicato sul numero di giugno del 1966 di sistema A (pag. 462).

ANTONIO PAGONIS - Genova

Se è possibile, vorrei uno schema per costruirmi un obiettivo grandangolare per la mia cinepresa giapponese Jelco.

Le sconsigliamo assolutamente di tentare una simile impresa, perchè bisognerebbe prima calcolare l'obiettivo, poi procurarsi dei blocchetti di vetro ottico, stamparli a caldo per

dargli la forma, lucidarli, fissarli in una montatura, ecc. ecc. A conti fatti il suo obiettivo grandangolare le verrebbe a costare parecchie centinaia di migliaia di lire.

VERNICE BIANCA DI GOMMALACCA

COCCIA ARNALDO - Roma

Ho appreso dalla vostra rivista di Settembre 1966, il metodo semplificato per verniciare mobili in legno. Vi sarei molto grato se mi faceste conoscere dove posso acquistare la vernice bianca (dello stesso tipo che si nota in alto a destra alla pag. 682) a base di gommalacca.

Le vernici a base di gommalacca si trovano comunemente già pronte presso tutti i negozi di colori, in vari tipi e qualità, perciò non è conveniente prepararsele da sè. Se però non riuscisse a trovare la vernice che cerca, provi a sciogliere 200 grammi di gommalacca bianca decerata in 1 litro di alcool etilico denaturato. Se risulta troppo densa per l'uso che ne deve fare, la diluisca ancora con l'alcool etilico.

FUSCO FERNANDO - Napoli

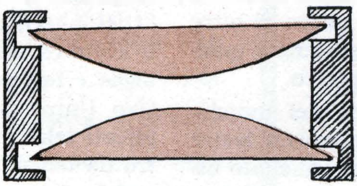
Sono un lettore della vostra rivista ed ultimamente mi sono interessato al progetto pubblicato sul N. 9 del 1966, riguardante la costruzione dell'ingranditore fotografico in legno.

Vi sarei grato se voleste chiarirmi alcuni dubbi.

1. **Come devono essere le lenti del condensatore ed il modo per tenerle ben ferme alla distanza dovuta.**
2. **Se il soffietto può essere sostituito con qualche altro dispositivo.**
3. **Di che tipo deve essere l'obiettivo da usare e possibilmente il costo di esso.**
4. **La potenza della lampada.**

Le lenti per il condensatore devono essere piano-convesse, ossia avere una faccia piana e l'altra convessa, e devono venire montate come può vedere nel disegno, cioè con le facce convesse una di fronte all'altra. Per il formato 35 mm. devono avere il diametro di 60 mm. e per il formato 6 x 6 cm. devono avere il diametro di 90 mm. Se non riesce a trovarle da qualche ottico della sua città può ordinare un condensatore già pronto (con le due lenti già montate) alla ditta Luigi Patui (Viale Venezia 352, Udine), al prezzo di 2.100 lire per il formato 35 mm. e di 3.900 lire per il formato 6 x 6 cm.

Il soffietto può essere sostituito con un meccanismo elicoidale di messa a fuoco. L'obiettivo può ordinarlo alla stessa ditta Patui (11.000 per il 35 mm. e 12.000 lire per il 6 x 6 cm.), ma dovrebbe trovarlo anche nella sua città. La lampadina deve avere una potenza tra i 75 ed i 150 Watt, a seconda del formato dei negativi che intende stampare con il suo ingranditore.



LUZIO GIUSEPPE
S. Cataldo (Caltanissetta)

Dove posso acquistare le resine « Zeolite » o simili per purificare l'acqua?

Per trovare i fornitori di queste resine deve cercare sulle « Pagine gialle » della guida telefonica sotto la voce «Resine scambiatrici di ioni» e « Depuratori d'acqua ». Se non riesce a trovare nulla, scriva alla ditta Nalco, V. S. Senatore 10, Milano.

PICCOLA QUANTITÀ DI RESINA POLIESTERE

D'ANDREA MAURIZIO - Marzara (TP)

Avendo letto sul N. 4 di « Sistema A » 1966, l'articolo sulle inclusioni in resina poliestere, desidero sapere dove poter acquistare una piccola quantità di resina, dato che, le ditte da me sollecitate, la vendono solo in quantitativi non inferiori ai 10 Kg.

Per acquistare piccole quantità di resina poliestere per inclusioni (anche un solo chilo per volta), può scrivere alla ditta Resiva - Via Zuretti 47, Milano.

Chieda espressamente la resina « Polytron » per inclusioni, che costa L. 1.000 al chilo, ed una dose di catalizzatore, che viene fornito in omaggio. Le spese di trasporto e confezione sono a suo carico.

DE LIRE MARIO - Pavone (Livorno)

Qual è il circuito elettrico di un lampeggiatore per fotografia marca « Deutsche Elektronik »?

I circuiti dei lampeggiatori elettronici non vengono resi noti dalle case fabbricanti, perchè preferiscono eseguire da sé le riparazioni. Le consigliamo perciò di inviare l'apparecchio al rappresentante per l'Italia: Bosch S.p.A., Reparto Cine Foto, Via Petitti 15, Milano.

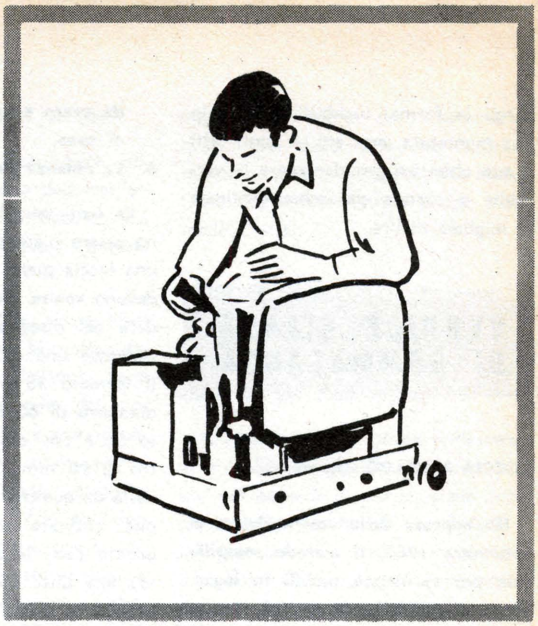
CORPETTI FRANCO - La Spezia

Per acquisto di materiale per modellisti, gradirei conoscere l'indirizzo della ditta Cosmo di Roma.

La Cosmo Aviominima da cessato da tempo l'attività di vendita di materiali modellistici. Per l'acquisto di materiali può rivolgersi in tutta tranquillità alla Movo (piazza Principessa Clotilde, 8 Milano) che opera da decenni nel settore modellistico e che quindi è molto fornita.

IL FILO DI COLLA

che salda



Non capita tutti i giorni di vedere in una esposizione un ponte metallico, intero, lungo sei metri. Specialmente se si tratta di una esposizione di chimica...

Eppure questo è quanto si vide nel 1959 a Brno, in Cecoslovacchia. Se si era giudicato interessante esporre questo ponte a quell'esposizione, e se i tecnici erano affollati tutti intorno, ciò si doveva al fatto che quel ponte non era nè saldato nè inchiodato: era semplicemente incollato. Questo fatto, si può dire, significava l'inizio di una nuova era, quella degli adesivi moderni.

Sono occorse solo sei settimane per montare il ponte che ha una capacità di carico di oltre tredici tonnellate e quindi può sostenere qualsiasi automobile e autocarro leggero.

La più lussuosa metropolitana del mondo, quella di Mosca, è rivestita con enormi lastre di marmo, del peso di parecchie tonnellate fissate al muro per mezzo di adesivi sintetici: se un giorno si vorranno staccare si dovrà ricorrere a solventi speciali.

Gli aeroplani e i razzi più moderni sono ormai quasi tutti costruiti con parti incollate.

Ma con tutto ciò gli adesivi sintetici sono ancora ai primi passi.

Gli americani stanno studiando a fondo degli adesivi per uso bellico che si dovrebbero gettare sotto forma di polvere dagli aeroplani per inchiodare al suolo appiccicandoveli i carri armati e gli aeroplani dei nemici.

Ma oltre ad incollare ossa, abiti, scarpe o lastroni di marmo, che sono tutti dei fatti che ci interessano per curiosità, la colla è ugualmente importante anche se usata per scopi più modesti, quali possono essere gli impieghi per la casa, per la scuola, per l'ufficio.

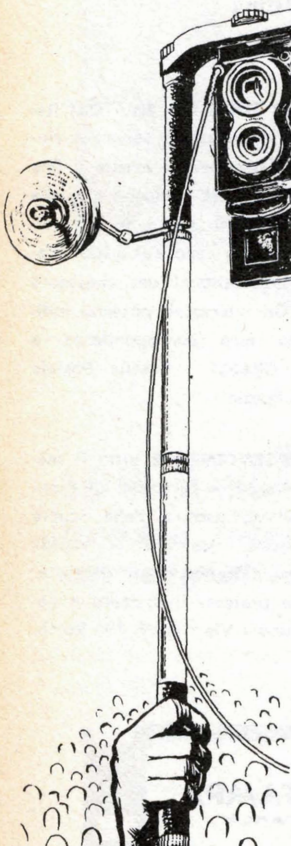
Prendiamo il caso del radio amatore o del riparatore di radio e televisori. Ad ogni istante costoro si trovano alle prese con le necessità di saldare circuiti elettrici, transistor, di unire tra loro le parti di un telaio, di metallo o di legno o di materie plastiche, di fissare con viti, bulloni, chiodi e squadrette, assicelle di legno con quadranti di vetro o di plastica, ecc. Ebbene, dove prima occorreva il saldatore per «puntare» un circuito elettrico, ora basterà una sola goccia di un ottimo saldante (ad esempio l'UHU-plus); dove prima bisognava inchiodare o avvitare una squadretta per tenere insieme legno e ferro, ora si potrà utilizzare UHU-Adesivo Universale; dove occorreva creare complicati telai per incorniciare delle lastre di vetro da tener fissate a metalli, a plastica, a materiale di qualsiasi natura, ora basta scegliere uno dei collanti specializzati della UHU.

Tanto per dare una idea sulla fiducia che oggi si ripone negli adesivi moderni, diremo che sono ormai numerosi gli orefici che invece di ricorrere alle graffette metalliche per tenere incastonati i brillanti degli anelli, preferiscono incollarli. « È più sicuro », dicono, e badate bene che si tratta di « solitari » che valgono milioni di lire.

Occorre infine mettere in evidenza questa regola: lo strato di adesivo deve essere il più sottile possibile. La mancata adesione nei diversi lavori di incollatura dipende molto spesso dal non avere osservato questa regola.

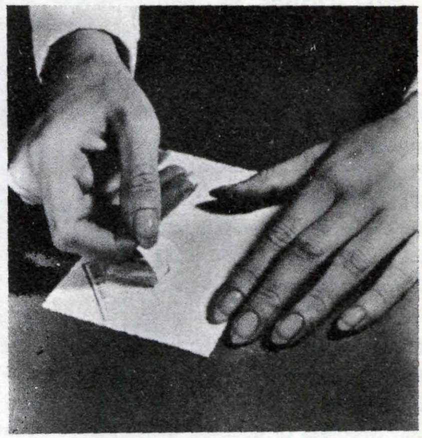
VTRINA

DELLE NOVITA'



DISPOSITIVO PERCHMAN

Il dispositivo « Perchman » è stato ideato per aumentare le possibilità di lavoro dei fotoreporters, che sentono la necessità di fotografare al disopra di una folla o di altri ostacoli. Si compone di un'impugnatura, un tubo ad allungamento telescopico ed un supporto per la macchina fotografica (di tipo reflex 6 x 6), che viene fissata capovolta. È dotato anche di un braccio di sostegno per il flash e di una lampadina per illuminare il bottone di messa a fuoco. Costa 41.000 lire ed è distribuito in Italia dalla ditta Ippolito Cattaneo.



SCOTCH 666

Il nuovo nastro adesivo Scotch 666/136 ha entrambe le facce adesive, ed è adattissimo per applicare cartelli nelle vetrine, fotografie negli album, etichette e targhe su superfici di ogni genere. È provvisto di un « liner » protettivo di polietilene bianco, con tagli longitudinali discontinui che ne rendono facile l'asportazione allorchè il nastro è già stato applicato su una superficie. Questo tipo di nastro fissa un oggetto ad un altro in modo tenace e istantaneo, senza creare spessori e senza essere visibile, data l'assoluta trasparenza del supporto e dell'adesivo.
Resiste al calore fino a 60 gradi e non ingiallisce se esposto al sole. È venduto in rotolini da m. 6 x 12 mm. ma sono disponibili anche le confezioni da metri 33 x mm. 6 - 10 - 13 e 19 di altezza.

il mercato dell'hobbysta

Ogni lettore di « SISTEMA A » può inviare a questa rubrica il testo di una piccola inserzione che verrà pubblicata GRATUITAMENTE. Il testo deve essere scritto in carattere stampatello e deve avere carattere prettamente hobbistico. - La Direzione della Rivista si riserva il diritto di non pubblicare annunci che non offrano sufficienti garanzie di serietà. Ogni inserzionista si assume a termini di legge ogni responsabilità collegata a denuncia da parte di terzi vittime di inadempienze o truffe relative alla inserzione medesima.

DESIDEREREI CORRISPONDERE con giovani della mia età (16 anni) in italiano e inglese per scambio di opinioni consigli e materiale di radiotecnica e fotografia, per scopo amicizia. - D'Incau Antonio di Silvestro - Zorzoi Sovramonte (Belluno).

CAMBIO MISCROSCOPIO « Spencer-Bufalo » professionale (da 1 a 6 ingrandimenti) in perfette condizioni, con cinepresa di qualsiasi marca purchè buona ed in ottime condizioni. Indirizzare a: Umberto Lo Piccolo - Via Macedonia n. 30 - Roma.

OCCASIONISSIMA vendo o cambio con materiale di mio gradimento due motori fuoribordo: Mercury 50 HP 1963 avviamento elettrico completamente revisionato. Rootes 40 HP avviamento nuovissimo da immatricolare. Telefonare 34.87.03 di Milano orario d'ufficio. Dr. Emilio Bocchialini - Via E. Filiberto, 4 - Milano.

ESEGUO IL CIRCUITO STAMPATO di qualsiasi circuito elettrico a transistors, escluso supereterodina. Piastra per 1 transistor L. 250; 2-3 trans. L. 450; 4-5 trans. L. 950. Per altre prendere accordi. Per ogni piastra prego aggiungere L. 50 per spese postali, pagamento anticipato. Campari Giovanni, P.zza S. Agostino, 1 - Milano.

RAGAZZE E RAGAZZI che avete un qualsiasi hobby ed abitate a Grottaferrata o Roma scrivetemi, fonderemo un Club. - Bonetti Giorgio Via Anagnina, 108 - Grottaferrata (Roma).

CERCO A BUON PREZZO CICLOMOTORE Legnano T 113 Cross o Malanca 3 M Cross usate, pago per fine mese di luglio. Barbieri Giorgio, Via Carducci, 38 - Milano.

CEDO N. 200 RIVISTE TECNICHE (Sistema A - Sistema Pratico - Fare - Radiorama ecc. ecc.) in cambio ottima Radio M. F. oppure inviare offerte a: Cappella Raffaele - Corso Garibaldi, 10 - Alatri (FR).

APPELLO A TUTTI GLI AMATORI italiani della registrazione sonora a riunirsi in un'associazione avente il fine di svolgere attività analoghe a quelle delle associazioni straniere già esistenti che fanno capo alla FICS (Federation International des chasseurs de son). Gli interessati possono indirizzare la loro corrispondenza a GIORGIO GRASSI - Casella Postale 204 - La Spezia.

CERCO URGENTEMENTE tutto il materiale inerente le istruzioni di montaggio dell'oscilloscopio della Scuola Radio Elettra. Assicuro la rapida restituzione offrendo ogni garanzia. Specificare pretese. Indirizzare a Federico Bruno - Via Napoli, 79 - Roma.

SONO disponibili annate ARRETRATE

di "IL SISTEMA A"



SE VI MANCA ***un'annata per completare la raccolta di questa interessante "PICCOLA ENCICLOPEDIA" per arrangisti, è il momento per approfittarne***

POSSIAMO INVIARVI dietro semplice richiesta, con pagamento anticipato.

Le annate dal 1951 al 1962
al prezzo di L. 2000 per ogni 12 fascicoli

Le annate dal 1963 al 1965
al prezzo di L. 2500 per ogni 12 fascicoli

indirizzate le vostre richieste a :

"SISTEMA A" Via Gluck, 59 - Milano

rimettendo l'importo sul conto corrente postale n. 3/49018

LO STRUMENTO INDISPENSABILE

PER GLI APPASSIONATI DI RADIO

IN SCATOLA DI MONTAGGIO

Misura resistenze, correnti e tensioni. È robusto e preciso, si monta con estrema facilità seguendo le istruzioni e le chiare illustrazioni contenute nell'articolo allegato alla scatola di montaggio.



20.000 ohm/volt - costa solo 9.500 lire

La scatola di montaggio del tester, deve essere richiesta a: **SISTEMA A** EDIZIONI CERVINIA - MILANO VIA GLUCK, 50 - Le ordinazioni devono essere fatte inviando, anticipatamente, l'importo di L. 9.500 a mezzo vaglia, oppure servendosi del nostro c.c.p. n. 3/49018 (non si accettano ordini in contrassegno).